REVISTA
SUB
Nº 2 — PRIMAVERA 1992
Búzios
Ilhabela
Bahamas
Saba

CONSELHO DE QUEM É COBRA EM MERGULHO:

VÁ FUNDO.

CRAVON

Mergulhar é sentir a natureza de perto, explorar novos mundos, vencer desafios.

E para sentir todo o fascínio do esporte, você precisa de um bom equipamento de mergulho. A COBRA tem uma linha completa de equipamentos para você soltar seus impulsos e envolver-se no clima da natureza.

Descubra o mar com equipamentos COBRA. E vá fundo na emoção de mergulhar.

COBRA

Editora Igará Ltda.
Caixa Postal 16272 — CEP 22221-020 —
Rio de Janeiro — RJ.

Revista SUB é uma publicação trimestral, especializada em Mergulho Autônomo de lazer.

Editor
Sergio Costa

Planejamento
Eleonora Lima da Fonseca

Redação
José Roberto Conte

Colaboradores
Alcides Falanghe, André Valentim, Eliana Fernandes, Flávio Vincenzetto, Gabriel Ganme, Laércio Horta, Lola Frizte, Lúcia Sodré, Marcelo Goldemberg, Marcelo Szpilman, Marcus William, Maurício Carvalho, Maurício Henriques, Ricardo Meurer, Rodolfo Mignone.

Correspondentes
Paulla Seixas (França);
Carlo Gasparri (Itália).

Editoração Gráfica
Martins Fotocomposição — Tels.: (021) 252-0124/507-1982

Fotolitos
BENI Laser

Impressão
Gráfica Jornal do Brasil

A Revista SUB é uma publicação trimestral distribuída através da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT) exclusivamente para assinantes. A revista integra o Sistema SUB de Comunicação, do qual faz parte o Jornal SUB, publicação mensal (10 edições anuais), de distribuição gratuita.
O valor da assinatura consta em cada edição em local específico com validade determinada.
A Editora Igará reserva-se o direito de publicar ou não, todo material, inclusive fotográfico, enviado sem solicitação, e em nenhum caso se compromete a devolver os originais. Todas as matérias assinadas são de exclusiva responsabilidade do autor, e não refletem, necessariamente, a opinião do editor.

Correspondência
Editora Igará: Caixa Postal 16272 — CEP 22221-020 — Rio de Janeiro — RJ — Telefone/Fax: (021) 205-9745.

Nossa capa: Alcides Falanghe (Bahamas).

NÚMERO 2 **PRIMAVERA 1992**

SUB

NESTA EDIÇÃO

3 Editorial — Sergio Costa

4 Correio-Sub

6 Repórter-Sub

Medicina
8 Atestado médico

Reportagem nacional
9 Búzios — Sergio Costa
29 Ilhabela — Sergio Costa

Reportagem Internacional
17 Bahamas — Gabriel Ganme
37 Saba — Maurício e Lilian Henriques

Mergulho adaptado
13 Superando as deficiências — Lúcia Sodré

Comportamento
14 Fontes de ar alternativas — Marcus Werneck

Técnica
22 Primeiros passos em um naufrágio — Maurício Carvalho
34 Mergulho técnico versus Mergulho recreacional — Gabriel Ganme

Biologia marinha
26 Ecossistemas costeiros — Marcelo Szpilman

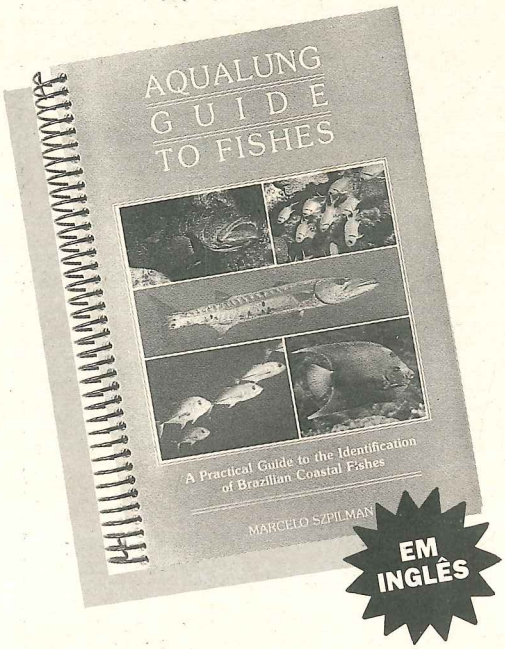
Foto-Sub
33 Quanto custa fotografar — Rodolfo Mignone

Agenda-Sub
42 Cursos e eventos
42 Fim de semana
43 Viagens e mergulhos

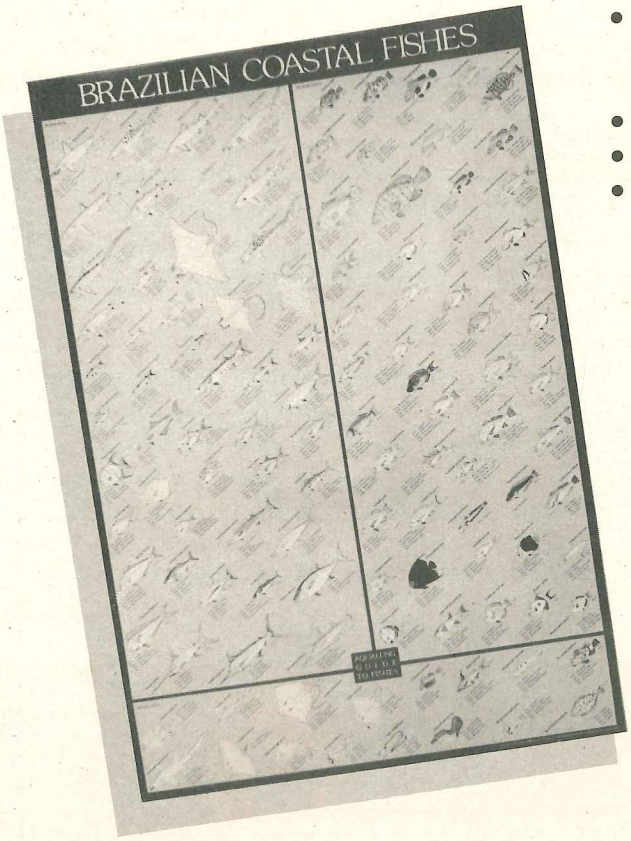
44 Mercado Sub

47 Endereços

LANÇAMENTOS



- O mais completo guia de identificação de peixes do litoral brasileiro.
- Primeiro e único livro, no mundo, sobre peixes brasileiros escrito e lançado em inglês.
- 307 páginas contendo mais de 300 ilustrações, além de fotos.
- Noções sobre oceanografia e pesca.
- Mapas e descrições das várias regiões do litoral brasileiro.
- Tabelas da distribuição, ao longo das regiões do litoral, dos peixes pescados comercialmente.
- Generalidades e curiosidades sobre cações, raias e peixes ósseos.
- Chaves de identificação visual para famílias e gêneros.
- Listagem completa das espécies, com seus respectivos nomes vulgares.
- Principais espécies individualizadas através de ilustrações e informações que detalham suas características, hábitos e comportamentos.



- Primeiro pôster a apresentar 113 diferentes espécies de peixes, ilustrados de forma fiel e original, com seus nomes científicos e vulgares.
- Dimensões: 64 x 94 cm.
- Ilustrações: preto/branco.
- Fundo: verde e azul.

CONDIÇÕES VÁLIDAS ATÉ 15/01/93
(assinantes da SUB têm 5% de desconto)

	até 15/12/92		após 16/12/92	
	normal	assinante	normal	assinante
LIVRO	120.000,00	114.000,00	156.000,00	148.200,00
PÔSTER	94.000,00	89.300,00	122.000,00	115.900,00

Gostaria de receber em minha residência, sem custos adicionais de transporte, _____ livro(s) e _____ pôster(s). Para isso, estou enviando o valor correspondente através de cheque nominal à AQUALUNG CONFECÇÃO LTDA.

Nome: _____

Endereço: _____

_____ Tel.: _____

Cidade: _____ Estado: _____ CEP: _____

OBS.: O pedido e o cheque devem ser enviados pelo correio para:

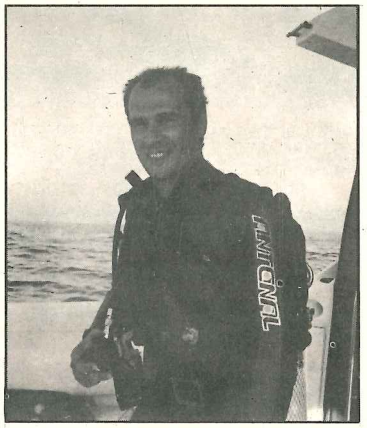
EDITORA IGARÁ LTDA. Caixa Postal 16272 CEP: 22221-020 Rio de Janeiro - RJ

Sergio Costa

O papel da imprensa especializada

É cada vez mais freqüente o aparecimento do mergulho na mídia nacional: nos jornais diários, nas revistas de vários segmentos e na televisão em horário nobre. Tudo isso contribui de maneira eficaz para a divulgação da atividade, mesmo que em alguns casos (ultimamente têm sido poucos) com certas incorreções ou, no mínimo, superficialidades. Este é, infelizmente, o preço que todo setor paga (e está disposto a pagar) para ter uma divulgação cada vez maior.

O mergulho está cada vez mais badalado. Mas isso não está acontecendo à-toa. É que para melhorar os níveis de audiência e as vendas em banca, está se explorando o fascínio que o mundo submarino exerce entre as pessoas, com suas cores e seres, às vezes curiosos e bizarros aos olhos dos leigos.



Atualmente, o contato com a imprensa é de quase total responsabilidade dos pequenos empresários do setor, que em ações individuais e isoladas, conseguem estimular a publicação de algumas matérias. Às vezes, porém, ocorre o oposto, com repórteres que, ao receber a pauta de uma matéria, saem em campo para fechá-la em tempo útil, sem conseguir, no entanto, o contato com todos os envolvidos. Embora o relacionamento do setor com a imprensa geral não esteja suficientemente profissionalizado, ao menos já não aparecem tantos "tubos de oxigênio".

Percebe-se, com isso, que embora não exista uma unidade institucional do setor de mergulho de lazer, pelo menos existe uma boa padronização na linguagem e nos conceitos, para não dizer na filosofia do comportamento. Onde está a origem disso? Não precisa ir longe. Estou plenamente convicto que esta padronização é o resultado da atuação da imprensa especializada e um dos seus mais importantes papéis. É por isso que, como qualquer setor empresarial amadurecido e consciente, o mergulho de lazer também investe, cada vez mais, no canal de informação que lhe proporciona unidade empresarial e contato direto com seus usuários.

Sem perder de vista estes objetivos, a Revista SUB chega à sua segunda edição, com um volume de informações maior, mantendo o compromisso com a qualidade técnica de seus artigos e reportagens. Tendo sempre em vista o interesse do mergulhador, nosso leitor, a revista chega ao fim de 92 com muito ar no cilindro, para que possa continuar mergulhando bastante com todos. Que o ano de 93 reserve para você, amigo leitor, boas novas. Esses são os votos de todos que fazem da Revista SUB uma realidade.

ATM Diver
LOJA E OPERADORA DE MERGULHO
Cursos - Recarga
Locação de
Equipamentos
Turismo subaquático:
Embarcação Jaguareça (Trowler) Opera: Ubatuba
Ilhabela
Paraty
Embarcação Planet Ocean Opera: Laje de Santos (00:50hs)
Queimada Grande (1:50hs)
Arq. de Alcatrazes (2:10hs)
R. Nazareth Paulista, 380 — São Paulo — SP — CEP 05448 —
Tel.: (011) 62-7097 São Vicente (0132) 67-4735

ABROLHOS
TURISMO
Mergulhos em Abrolhos
Caravelas - BA
ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS
E RECARGA DE CILINDROS
RESERVAS:
TEL: (073) 297-1149 FAX: (073) 297-1109

Em CABO FRIO
procure o
Mergulhão
o mais tradicional
Cursos - Saídas -
Equipamentos - Recarga -
Manutenção e Reparo -
Aquário - R. da Gamboa,
31 - Cabo Frio
Tel.:(0246) 43-2082

Diver's Quest PADI
CURSOS PADI
Conserto de roupas, revisão, reparo de equipamento.
Saídas p/mergulho no Rio
R. Maria Angélica, 171/110 Lagoa - Rio de Janeiro
CEP 22470 Tel.:(021)286-4324

Não tenha "dúvidas", nós da Revista SUB mergulhamos com você.

Você, leitor-SUB, que tiver algo a nos dizer e/ou qualquer pergunta à formular sobre os mais variados assuntos, conte conosco.

A equipe da Revista SUB, assim como seus colaboradores, estará sempre "a bordo" para tirar dúvidas.

Envie sua carta para a Caixa Postal 16272 - Rio de Janeiro - RJ - CEP 22221-020.

Caxias do Sul

"Gostaríamos de renovar os cumprimentos pela realização do 'sonho Sub'. Imaginamos o quanto deve ter sido trabalhoso, e de certa forma angustiante, a fase de reestruturação, ainda mais num Brasil abalado com tantas incertezas econômicas, sociais e políticas (...) Temos a certeza de que o mergulho nacional ainda possui pessoas que, movidas por uma teimosa paixão, não abrem mão de seus ideais e transpondo as turbulências do dia-a-dia, nos contemplam com obras altamente motivadoras como é atualmente a Revista e o Jornal SUB".

Centro de Atividades Físicas
Patadacobra
Caxias do Sul — RS

Colaboração

"Em razão de ter lido a primeira edição da Revista SUB e com ela me identificado, pretendo, se for do interesse da revista, colaborar nas próximas edições. O assunto proposto seria referente a tubarões e, eventualmente, mergulhos.

Sou instrutor de mergulho uma estrela, credenciado pela CBPDS/CMAS, além de possuir conhecimento teórico e prático sobre o assunto, uma vez que tais animais, por despertar imensa admiração da minha parte, sempre foram alvo de estudos.

Possuo extenso material científico sobre o assunto, inclusive diversas obras estrangeiras, além de ter tido, por duas vezes, a oportunidade de encontrar com tais animais — Cozumel (México) e Nassau (Bahamas) —, sendo que em uma delas, o objetivo do mergulho era especialmente tal encontro. Na ocasião, foram vistos vários tubarões búfalo, tendo sido realizado um vídeo.

Esclareço, ainda, se for necessário enviarei meu currículo para apreciação".

Roberto Mendes de Freitas Jr.
São Paulo — SP

Agradecemos o interesse demonstrado pela revista.

Nesta edição estamos publicando uma matéria sobre as Bahamas.

Quanto às colaborações, são sempre bem-vindas, embora não possamos garantir a sua imediata publicação. De qualquer modo, o material enviado será levado em consideração e avaliado.

Se preferir, envie o seu currículo: Caixa Postal 16272 — CEP 22221-020 — Rio de Janeiro — RJ.

Ocean Edge

"Foi com grande prazer que participei do I Simpósio de Mergulho Amador do Rio de Janeiro no mês de setembro e, aó mesmo, tive a oportunidade de conhecer a Revista SUB.
Quero aproveitar para felicitar a equipe da revista pela qualidade, na minha opinião a melhor revista de mergulho da América do Sul. O mergulho no Brasil necessita de divulgação e apoio das empresas e pessoas (...)".

Miguel A. de Las Casas, gerente regional da Ocean Edge
Miami — Estados Unidos.

Recém-formados

"Eu e minha prima, Maria Valéria Domingues, acabamos de fazer um curso de mergulho e gostaríamos de receber o Jornal SUB, pois na nossa escola não é possível conseguir um exemplar (ele se esgota rapidamente).

Gostaríamos, se possível, que vocês nos enviassem tudo sobre mergulho, já que estamos iniciando nesse esporte e queremos saber tudo sobre ele, além de como adquirir catálogos, adesivos, revistas, buttons, etc".

Jayme Pereira Jr.
Campinas — SP

A revista que vocês estão lendo é, talvez, a síntese de tudo aquilo que uma pessoa que se inicia no mergulho necessita. Pelo menos este foi o nosso objetivo ao editá-la.

O fato do Jornal SUB se esgotar rapidamente nas lojas nos deixa muito satisfeitos, embora, infelizmente, isso significa que mais pessoas gostariam de conseguí-lo.

A melhor maneira de receber o jonral e a revista é através da assinatura.

Pegue nas lojas aqui relacionadas o seu Jonal SUB

São Paulo (SP)

AQUADIVE
Rua Cardoso de Almeida, 1.106 — São Paulo — SP — CEP 04533 — Tel.: (011) 263-4449.

AQUAMUNDO
Rua Doutor Cardoso de Mello, 363 — Vila Olímpia — São Paulo — SP — CEP 04548 — Tel.: (011) 542-3376.

ATM DIVER
Rua Nazareth Paulista, 380 — Vila Madalena — São Paulo — SP — CEP 05448 — Tel.: (011) 872-9952.

NDS
Alameda dos Nhambiquaras, 2.068 - São Paulo - SP - CEP 04090 — Tel.:(011)533-8837

NARWHAL
Av. Divino Salvador, 548 — Moema — São Paulo — SP — CEP 04078 — Tel.: (011) 535-0350.

NEW LIFE
Rua Alvarenga, 2.247 — Butantã — São Paulo — SP — CEP 05509 — Tel.: (011) 210-3059.

Ilhabela (SP)

ILHA SUB
Av. Princesa Isabel, 1.431 — Perequê — Ilhabela — SP — CEP 11630 — Tel.: (0124) 72-2143.

COLONIAL DIVER
Av. Brasil, 1.751 — Ilhabela — SP — Tels.: (0124) 72-8245 e 72-8144.

São Bernardo do Campo (SP)

SCAFO
Rua Francisco Ongaro, 51 — Centro — São Bernardo do Campo — SP — CEP 09720 — Tel.: (011) 448-9515.

Vitória (ES)

FLAMAR
Rua Almirante Tamandaré, 255 — Praia do Suá — Vitória — ES — CEP 29050 — Tel.: (027) 227-9825.

Rio de Janeiro (RJ)

CIMA
Rua Visconde de Pirajá, 444/Slj. 211 — Ipanema — Rio de Janeiro — RJ — CEP 22410 — Tel.: (021) 287-5848.
CIMA/BARRA
Av. Sernambetiba, 5.750/Lj. 4 — Barra da Tijuca — Rio de Janeiro — RJ — CEP 22631 — Tel.: (021) 385-1384.
DIVER'S QUEST
Rua Maria Angélica, 171/Lj. 110 — Lagoa — Rio de Janeiro — RJ — CEP 22470 — Tel.: (021) 286-4324.
AQUARIO
Estrada da Gamboa, 31 — Cabo Frio — RJ — CEP 28900 — Tel.: (0246) 43-2082.
CASAMAR
Travessa dos Pescadores, 90 - Búzios - RJ - CEP 28905-000 - Tel.: (0246) 23-2441.

Brasília (DF)

BLU ACQUA
Setor de Clubes Norte — Trecho 2 — Lote 2 — Iate Clube de Brasília (Ginásio) — CEP 70800-020 — Telemensagem (061) 32-2441 — Cód. 665.

Porto Alegre (RS)

DIRCEU SILVA
Av. Julho de Castilho, 453 — Porto Alegre — RS — CEP 90020 — Tel.: (051) 221-2610.

SUBMARINE
Rua Plínio Brasil Milano, 146 — Higienópolis — Porto Alegre — RS — CEP 90440 — Tel.: (0512) 332-1901.

Campinas (SP)

BIO SUB
Av. Nossa Senhora de Fátima, 154 — Campinas — SP — CEP 13090
— Tel.: (0102) 51-1075 — Fax: (0192) 53-7864.

Caxias do Sul (RS)

SUL MARE
Rua Dr. Montaury, 951 — Caxias do Sul — RS — CEP 95020 — Tels.: (054) 221-2945 — FAX. (054) 221-1477.
PATADACOBRA
Rua Sinimbu, 676 — Caixas do Sul — RS — CEP 95020 — Tel.: (054) 222-7424.

Taubaté (SP)

AQUAMAR
Parque Dr. Barbosa de Oliveira, 92 — Taubaté — SP — CEP 12020 — Tel.: (0122) 32-0540.

Florianópolis (SC)

DIVE MASTER
Av. Madre Maria Villac, 1080 — Florianópolis — SC — CEP 88000 — Tel.: (0482) 66-1111 — Fax: (0482) 66-1111.

SEA DIVERS
Ponta das Canas - Florianópolis - SC - Tel/Fax.: (0482) 84-1535.

Porto Belo (SC)

BANDEIRANTES DO MAR
Estrada Geral, s/nº — Porto Belo — SC — CEP 88210 — Tels.: (0473) 69-4483/44-4848 — Fax: (0473) 44-4848.

Itajaí (SC)

BANDEIRANTES DO MAR
Av. 7 de Setembro, 220 — Itajaí — SC — CEP 88300 — Tel.: (0473) 44-4848.

Curitiba (PR)

BANDEIRANTES DO MAR
Rua Francisco H. dos Santos, sl. 2 — Jardim América — Curitiba — PR — CEP 80000 — Tel.: (041) 267-2881.

Belo Horizonte (MG)

MARAMAR
Rua Rio grande do Norte, 1.491 — Belo Horizonte — MG — CEP 30000 — Tel.:(031)221-3277

Mergulho e preservação

A Bio-Mar Divers é uma equipe de mergulho, sem fins lucrativos e formada por um grupo de mergulhadores que sentiram a necessidade de fazer algo em prol da preservação do ecossistema marinho, que pouco a pouco está sucumbindo devido às várias formas de devastação.

A filosofia da Bio-Mar consiste em aliar preservação e progresso, criando-se alternativas racionais para o uso dos recursos naturais, garantindo, desse modo, que as futuras gerações também possam desfrutar deste paraíso a que todos têm direito.

O grupo realiza reuniões mensais, sessões de vídeo, saídas ecológicas, entre outras atividades, procurando, através do mergulho, incentivar o espírito preservacionista em todos os membros da sociedade.

Os interessados em conhecer melhor o trabalho desenvolvido pela Bio-Mar ou mesmo fazer parte do grupo, devem entrar em contato no seguinte endereço: Bio-Mar Divers — Rua Jequié, 160 — Jardim Satélite — São Bernardo do Campo — SP — CEP 12230-780 — Tels.: (0123) 31-3968, com Eduardo Videla; e (0123) 31-3266, com Rui Sergio.

Parcel Diver

A Parcel Diver Adventures, baseada na praia de Canasvieiras, Florianópolis (SC), opera há dois anos nesta região com lancha de fibra de vidro de 24 pés (velocidade de cruzeiro de 25 milhas/h) e atende, no máximo, a oito mergulhadores por saída, oferecendo um serviço rápido e bastante confortável, além de loja, recargas e locação de equipamentos.

Maiores informações: Parcel Diver — Av. Madre Maria Vilac, 80/Lj. 6 — Florianópolis — SC — CEP 88056 — Tel.: (0482) 28-4359.

A.B.B.M.

A Associação Brasileira Bandeirantes do Mar (ABBM), situada na Rua Dom Duarte Leopoldo, 152 — Aclimação — São Paulo — SP — CEP 01542, informa que continua aberta a todos os mergulhadores das diversas escolas para troca de experiências, sempre visando o mergulho ecológico.

DEMA em Orlando

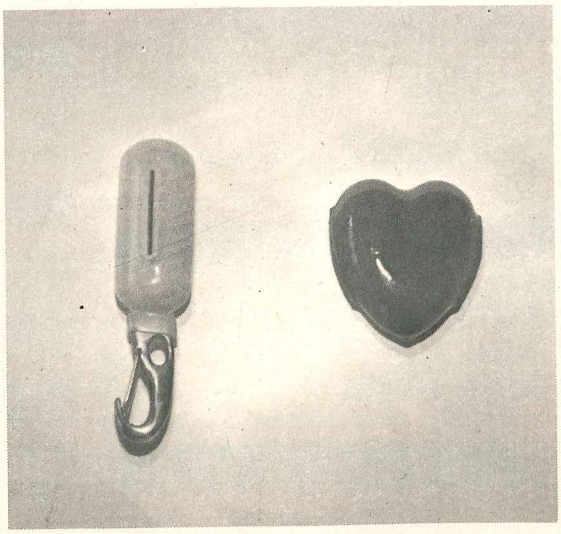
A mais tradicional feira de equipamentos de mergulho do mundo, DEMA Show, será realizada de 21 a 24 de janeiro de 1993, no Orange County Convention/Civic Center, em Orlando, na Flórida.

Os maiores fabricantes do setor de mergulho, Ocean Edge, U.S. Divers, Sherwood, Tekna, Dacor, além de uma infinidade de outras empresas certamente marcarão presença.

Os horários de funcionamento da feira são os seguintes: na quinta-feira, 21; sexta, 22; e sábado, 23, abre às 8h30 e fecha às 18h30. No último dia, domingo, 24, abre às 9h e fecha às 4h da tarde.

Maiores informações: DEMA — P.O. Box 217 — Tustin — CA — 92681 — USA — Fax: 001-7147304095.

Promarines



A empresa Promarines, fabricante de lastros e equipamentos para os setores de mergulho e náutica, sempre apostando neste mercado, coloca à disposição dos mergulhadores mais duas novidades para o próximo mergulho.

Trata-se de um lastro plastificado em diversas cores no formato cilíndrico, possuindo, em uma das extremidades, um mosquetão fundido em latão com mola de aço inoxidável. Tais materiais conferem à peça a segurança necessária para qualquer tipo de mergulho.

A outra novidade é o lastro plastificado em diversas cores, no formato estilizado de um coração.

Estes lançamentos poderão ser encontrados nas melhores lojas de todo o País.

Sea Worker

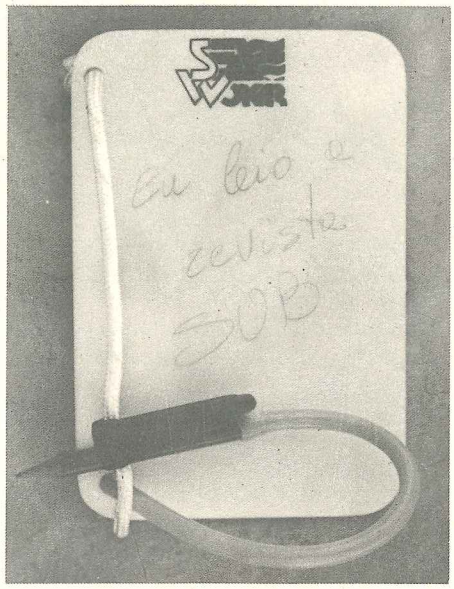
No mês de novembro deste ano o Guarujá se tornou a capital da náutica brasileira.

Um bom resultado para a segunda edição da Fenágua, a feira náutica que ocorreu nas instalações do Iate Club de Santos.

Mais um gol, portanto, marcado pela Convec, organizadora do evento, que também neste ano, abriu espaço para o mergulho. Várias marcas reunidas em um estande onde, igualmente ao ano passado, tinha um tanque para demonstração de mergulho. A Sea Worker, a empresa santista de representação comercial, responsável pelo estande, aglutinou várias empresas ligadas ao mergulho, entre elas a própria Revista SUB e Jornal SUB, este último, tendo sido maciçamente distribuído.

O resultado, segundo o diretor da Sea Worker, Marcelo Obeide, foi positivo e serviu para, inclusive, fazer alguns lançamentos, entre eles uma prancheta para anotações submarinas da própria empresa.

A Fenágua, devido ao grande sucesso obtido, entrou finalmente no calendário oficial de eventos da ACOBAR (Associação de Construtores de Barcos).



Diver's Quest

A Diver's Quest já está operando para Cabo Frio e Abrolhos, além do Rio de Janeiro.

Representante da Abrolhos Turismo no Rio, promove excursões para Abrolhos com pacotes a US$ 262,00. São três dias de mergulho, cilindros, lastro, refeições, bebidas e hotel na chegada a Caravelas (BA).

Em Cabo Frio (base própria), opera com dois barcos com capacidade para 10 pessoas. Os pacotes variam de Cr$ 400 mil a 650 mil. No mais caro está incluído microônibus Rio-Cabo Frio-Rio, alojamento com café da manhã e jantar, três saídas para mergulho (incluindo noturno) com equipamento completo (BC, cilindro, regulador e recargas).

E para quem quer iniciar, o curso de mergulho básico (padrão Padi) está custando Cr$ 1 milhão, com tudo incluído, em Cabo Frio.

Em breve, excursões para Cancún (México) e Parcel Manoel Luis (Maranhão).

A partir do mês de dezembro, a Diver's Quest estará operando em Angra dos Reis com barco para 10 pessoas, alojamento e estação de recarga.

Informações: (021) 286-4324.

NARWHAL
ATIVIDADES SUBAQUÁTICAS
SÃO PAULO
PARATI
CURSOS: PDIC
Op. W; Adv; Rescue; Equipamentos; Dive Supervisor; Assistente de instrutor e HSA
Venda, Assistência Técnica, Recarga e Barco próprio
Av. Divino Salvador, 548
São Paulo - SP - CEP 04078
Tel.:(011)535-0350

em FLORIANÓPOLIS
Mergulhe com o melhor Diving Team do sul do Brasil
Sea Divers
Profissionais especializados no que há de melhor em turismo submarino
E MAIS:
- Cursos PADI em vários níveis
- Barco próprio, especial para mergulho
- Mergulhos noturnos e em naufrágios
- Equipamentos: venda, aluguel e manutenção
- Check-outs para escolas
VENHA CONFERIR
Ponta das Canas
Florianópolis - Brasil
fone/fax (0482) 84-1535

SCAFO Sua escola de mergulho no ABC

- Equipamentos e acessórios nacionais e importados
- Manutenção e Aluguel de equipamentos
- Saídas para o mar
- Cursos de diversos níveis
- Certificado internacional

R. Francisco Ongaro, 51
São Bernardo do Campo — SP
CEP 09720 — (011) 448-9515.

aquamar

ESCOLA DE MERGULHO
- Curso de mergulho autônomo
- Sede própria com duas piscinas aquecidas
- Barco próprio
- Certificado internacional CBPDS-CMAS
- Loja especializada

Tel.: (0122) 32-0540
Taubaté — SP

Cursos: Open Water Advanced e Instructor

Dive Resort em Angra dos Reis

AQUAMUNDO

R. Dr. Cardoso de Mello, 363 — São Paulo — SP
CEP 04548 —
Tel.: (011) 542-3376.

Filiada a

Scuba School International

Cursos: básico e avançado - Loja e Aluguel de equipamentos - Recarga de cilindros - Fretamento de barco 60 pés - Saídas o ano inteiro de Bombinhas (SC)

Maiores informações: R. Plínio Brasil Milano, 146 - Porto Alegre - RS CEP 90440 - Tel.: (0512) 332-1901

Atestado médico para mergulho autônomo

O mergulho autônomo amador detém excelentes índices de segurança em todo o mundo. Para manter tais índices é necessário avaliar os futuros mergulhadores em busca de deficiências que os colocariam em perigo no ambiente subaquático.

O objetivo é detectar as contra-indicações para o mergulho autônomo: as absolutas e as relativas. As relativas podem, em geral, ser resolvidas com o tempo ou tratamento médico. A relação dessas contra-indicações não é completa, somente as mais freqüentes e importantes são citadas a seguir.

Otorrinolaringologia (ouvido, nariz e garganta): otite externa, obstrução do conduto auditivo externo, otite média, sinusites, história de perfuração timpânica, cirurgia de ouvido, labirintopatia, rinite alérgica, perfuração timpânica permanente, cirurgia de ouvido médio e traqueostomia.

Aparelho cárdio-vascular: infarto agudo do miocárdio, hipertensão arterial sistêmica, arritimias, uso de marca-passo, insuficiência cardíaca congestiva e síndrome de baixo débito.

Aparelho respiratório: asma, bronquite, doenças que provoquem abundante secreção pulmonar, broncoespasmo ativo, história de pneumotórax espontâneo e broncoespasmo induzido pelo frio ou exercício.

Sistema gastrointestinal: úlcera péptica, colecistopatias, síndrome disabsortivas, enterites, obstrução gastrointestinal e hérnias de parede com provável presença de alças no interior.

Sistema nervoso: enxaqueca com alterações psico-motoras, história de traumatismo crânio encefálico (TCE), história de doença neurológica sem seqüelas e crises convulsivas de qualquer natureza (exceto crises convulsivas febris da infância).

Endocrinologia (glândulas de secreção interna): Diabetes Mellitus (em uso de insulina ou hipoglicemiantes orais).

Gravidez: a gravidez é contra-indicação absoluta, pois pode levar à mal-formação fetal.

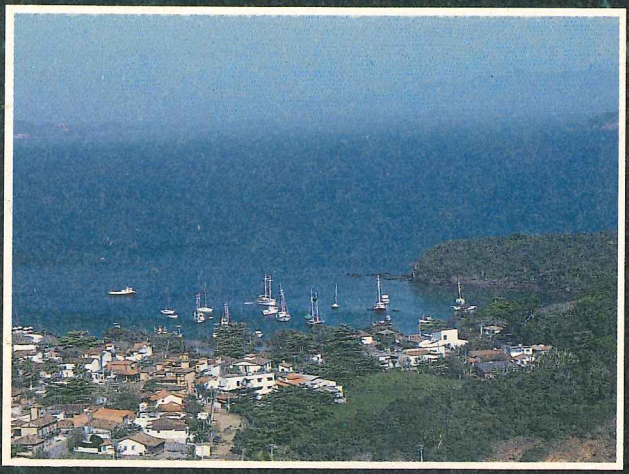
Hematologia: anemia falciforme, policitemia e leucemia.

Estados psíquicos: história de uso de drogas ou álcool, história de episódios psicóticos, reações retardadas, motivação inapropriada para o mergulho, claustrofobia, psicose ativa ou sob tratamento e história de crises de pânico.

Com a evolução dos equipamentos, técnicas de ensino de mergulho e das estruturas de apoio, algumas contra-indicações para o mergulho autônomo amador foram superadas, tais como as deficiências físicas.

Atualmente, pessoas portadoras de algum tipo de deficiência física e visual podem mergulhar sem problemas, graças a filosofia implantada pela Handicapped Scuba Association (HSA), que atua na formação de instrutores de mergulho com essa finalidade desde 1975.

BÚZIOS



Texto e Fotos
Sergio Costa

A esteira de espuma branca vai ficando para trás como uma estrada reta no meio do deserto. Ao invés de areia, água azul e ondas, do tipo que deixam nervosos os almirantes.

A proa do barco abrindo caminho e criando dois enormes bigodes enfeitando suas bochechas. Em quarenta minutos chegaria à Ilha de Âncora, a mais afastada do litoral de Búzios.

Ao chegar à cidade, após uma ausência de mais de dois anos, percebi que muita coisa tinha mudado. O ar bucólico de tantos anos atrás e que foi se perdendo ao longo do tempo, hoje está definitivamente apagado, por uma atmosfera mais caribenha, certamente mais turística, mas que não perdeu os encantos e as belezas naturais do passado.

A profissionalização do turismo se percebe nas ruas, nas lojas, nas pousadas, nas praias. Continua existindo aquela cumplicidade geral em manter aquele típico estilo que é a cara de Búzios, e o que é melhor, continua no ar aquele jeito "anarquista" de ser, que faz todos se sentirem à vontade. Um enorme e espantoso "resort", cosmopolita e fascinante.

Falar de programas, sugerir roteiros, dar dicas gastronômicas, é, no fundo, contra o espírito buziano. O importante não é ver e conhecer todos os seus recantos, mas sim, vivê-los com plenitude. Resolvi, então, esquecer o trabalho e me comportar como um turista comum, deixando que Búzios me envolvesse com seus encantos.

Quando cheguei, no meio de uma tarde de muito sol, fui direto para a Pousada Villa do Mar, bem no centro da cidade, um lugar privilegiado para quem gosta de ficar no meio da agitação e, ao mesmo tempo, próximo das praias. Ocupar o apartamento e desfazer a bagagem, foram ações ainda em ritmo urbano. Uma olhadela em volta: a decoração, lá fora a piscina, as plantas, a madeira e, por cima dos tetos das casas, o mar de Armação e seus barcos, fizeram o milagre de baixar de imediato as minhas rotações por minuto.

Saí na rua e fui ver o mar. Seguir o caminho para os Ossos foi instintivo, mesmo porque vi o sol já baixo, criando o contraste entre a costeira ao leste, iluminando casas, e a silhueta dos barcos e das casuarinas, do outro lado, em um incrível cenário dourado. Sem dúvida um dos tesouros da cidade.

Esperei o céu começar a estrelar e sem pressa, fui andando até a loja Casamar, que fica aberta até tarde da noite, para acertar os detalhes do mergulho do dia seguinte.

O mergulho

A noite de Búzios desperta, nunca totalmente, e assim meio mole, vai jogando, tranqüila, o seu convite aos andarilhos da Rua das Pedras e seus arredores. As lojas, muitas; os restaurantes, de todos os tipos; os seres, de todos os planetas, fazem das horas mágicas da noite buziana um

PDIC©
INTERNATIONAL
Training Facility

LOJA

A mais completa linha de equipamentos nacionais e importados; acessórios para mergulho; estação de recarga com sistema de cascata. Cursos: batismo, básico, avançado, especialidade em resgate, equipamentos, dive supervisor e assistente de instrutor.

OPERAÇÃO

Saídas diárias para as ilhas em embarcação de 17 metros com capacidade para 25 mergulhadores, incluindo cilindro, lastro, BC e regulador completo. Tripulação especialmente treinada para atender mergulhadores portadores de deficiência física (HSA).

fenômeno único.

Acordar cedo, então, provoca outra surpresa: a descoberta do povo diurno, aquele povo que fica em volta dos barcos em seco em um aparente eterno consertar. Isto se repete com as obras das casas que não param de ser construídas e das lojas, que não param de ser reformadas. Uma constante mudança que não afeta em momento algum sua identidade arquitetônica.

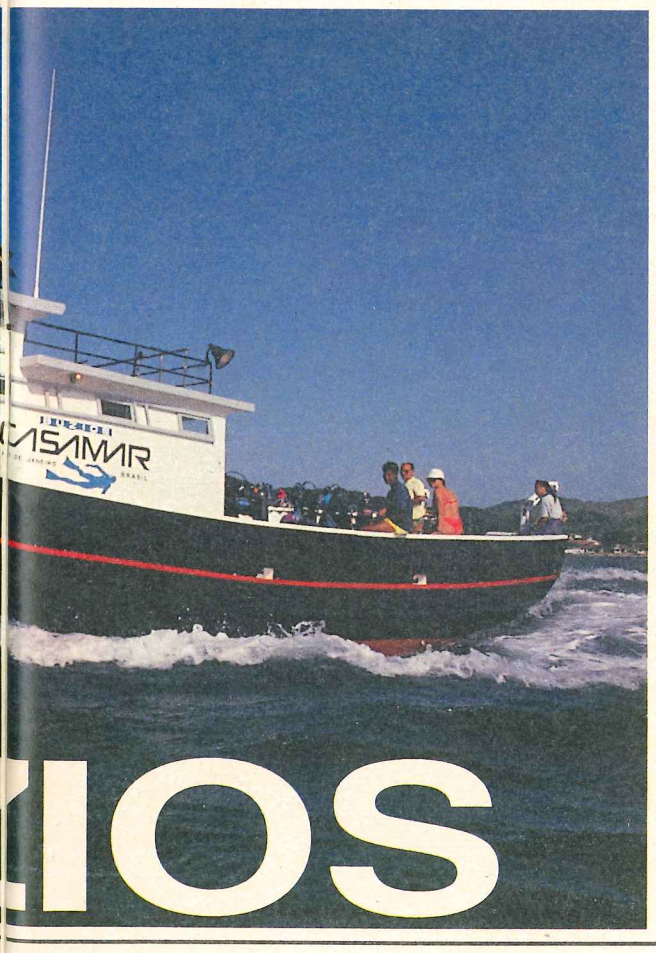
Aquele vento forte da noite anterior parece ter ido embora definitivamente (sabia que, de qualquer maneira, o vento por lá nunca vai embora, quase sempre dá uma simples paradinha), e a brisa que sobrou deixa no ar um presságio de tempo bom.

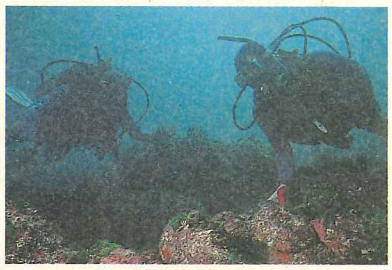
Com um bugre de aluguel, foi possível visitar em pouco tempo e durante as horas mais frescas do dia, quase todas as praias. De sete às nove horas da manhã (o barco sai às dez), consgui, com saudáveis caminhadas, o relaxamento ideal para o mergulho que faria em seguida.

É hora do embarque. Chegando a bordo encontrei todo o material que tinha pedido na noite anterior, já pronto para o uso.

O porte do Mr. Big, o barco da Casamar, garante uma travessia com alto grau de segurança, se considerarmos a grande incidência de fortes ventos na região. Além disso, a embarcação possui todos os itens indispensáveis para uma correta operação de mergulho e fica em contato permanente (via rádio) com a base. Aliás, o rádio é a ferramenta de trabalho da operadora, que mantém tanto o seu veículo, como suas equipes de praia (batismo submarino) em constante comunicação.

O mergulho na Ilha de Âncora é um dos melhores do litoral do Rio, com uma boa incidência de águas claras. No fundo a areia fica a cerca de 28/30 metros e já a partir desta profundidade, começam a aparecer os primeiros blocos de pedra. A fauna é bastante variada, e é comum se deparar com cardumes de peixes pelágicos. Acima dos 12 metros floresce bastan-





MERGULHOS

O melhor mergulho da Costa do Sol, com visibilidade média de 20 metros, nas ilhas de Âncora, Gravatás, Branca, Feia e costões. Descubra a exuberância das cores do mergulho noturno de Búzios.

POUSADA

Para seu conforto, a pousada Villa do Mar, localizada proxima à praia de Armação e da Rua das Pedras, oferece ótima acolhida em apartamentos com ar-condicionado, frigobar, TV a cores e piscina. Cozinha internacional.

BÚZIOS CASAMAR RIO DE JANEIRO BRASIL

Fone
(0246)23-2441
Fax
(0246) 23-1466
Telex
(0246) 24-7470

Travessa dos Pescadores, 90 — CEP 28905-000 — Búzios — Centro — RJ

te coral, que, porém, deve ser preservado da "indelicadeza" dos mergulhadores. Portanto, cuidado onde pisam! Surpresas das boas não faltarão aos que "xeretarem" entre as pedras. Ao fim do segundo mergulho, o retorno, com direito a ducha de água doce para mim e minha câmera fotográfica, reservava uma última surpresa: foram abolidos os exercícios de halterofilismo. Só carreguei a minha sacola até o quarto, onde sombra e algo um tanto mais saboroso que água fresca me esperavam próximos a uma simpática rede.

Será que estou de férias?, pensei comigo.

Informações úteis

Búzios é distrito de Cabo Frio do qual dista 25km.

Do Rio de Janeiro a distância é de 190km.

Além de carro, as opções são o avião (do Santos Dumont no Rio e de Congonhas em São Paulo), e ônibus de praticamente todas as localidades (via Cabo Frio) e direto do Rio de Janeiro.

A cidade possui inúmeras opções de hospedagem (cerca de 80 estabelecimentos) entre pousadas e hotéis para todas os bolsos. Um recurso bastante usado por grupos de amigos, é alugar casas grandes e dividir custos (US$ 100,00 é a diária média de uma casa para 10 pessoas). Isto significa uma sensível economia na estadia. Informações: Aliança Imóveis — Tel.: (021) 521-2757 e Coutinho Imóveis — Tel.: (021) 253-7714.

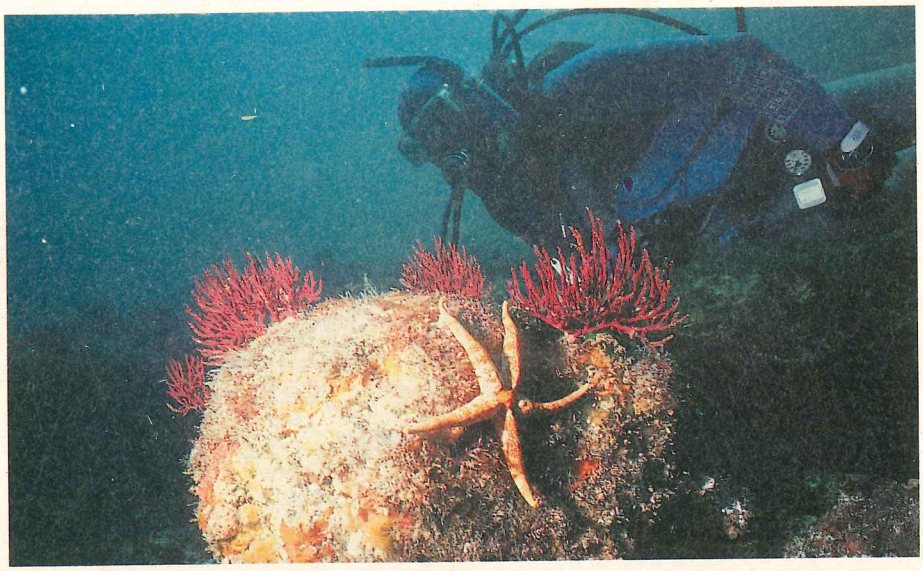
A agência Ekoda pode fornecer no local todas as informações úteis e detalhadas. Tel.: (0246) 23-1490.

A operadora e loja Casamar é a mais recente empresa instalada em Búzios (existem mais duas: a Ponto Mar e a Dolphin), apta ao atendimento tanto do mergulhador experiente como aqueles que não mergulham.

Possui um barco de 17 metros equipado para 20 mergulhadores, uma unidade móvel terrestre para batismo, uma loja com muita variedade de equipamentos e um bom compressor para recarga de cilindros. Possui credenciamento PDIC-Brasil e HSA, sendo, portanto, habilitada a certificar internacionalmente, e a atender portadores de deficiências físicas.

A padronização de seus procedimentos a habilita ao atendimento de escolas e instrutores autônomos que queiram utilizar as águas de Búzios como lugar de check-out.

A loja fica ao lado da pousada Villa do Mar na Travessa dos Pescadores, 90 na Armação (centro de Búzios) — Tel.: (0246) 23-2441 — Fax: (0246) 23-1466 — Telex: (0246) 24-7470. ■



Superando as deficiências

Lúcia Sodré

"O respeito às pessoas é o caminho para que cada um possa evoluir plenamente no mundo".

Antes de "mergulharmos" no mundo do mergulho adaptado, vamos refletir sobre pessoas portadoras de deficiências, no sentido do que seja deficiência, como também sobre o contexto social desinformado e deseducado em que vivemos.

Portar deficiência, não significa que uma pessoa seja doente, infeliz ou incapaz de desenvolver suas habilidades. A pessoa não é "deficiente", e sim, portadora de uma limitação específica que não caracteriza "não ser eficiente".

Deficiência é uma característica a mais sobre a individualidade de uma pessoa. Podemos ser altos, magros, gordos e portadores ou não de alguma deficiência.

A sociedade cria rótulos e imagens errôneas a respeito das pessoas portadoras de deficiência, produzindo marginalização e desintegração. Este fato pode ser percebido, apenas observando as barreiras arquitetônicas, os meios de transporte e o número restrito de pessoas portadoras de deficiências presentes nas ruas, nas atividades de lazer, no mercado de trabalho, nas escolas, entre outros locais.

Se pensarmos que no Brasil 10% da população é portadora de alguma deficiência, podemos concluir que está realidade precisa ser transformada para receber, por obrigação, todos os seus membros, com respeito aos direitos básicos do ser humano e com a consciência sobre o respeito à individualidade das pessoas.

É necessário que cada um comece a superar suas deficiências, compreendendo a limitação e percebendo a eficiência, independente da cadeira de rodas, muletas ou bengalas. O respeito às pessoas é o caminho para que cada um possa evoluir plenamente no mundo.

Mergulho seguro

Mergulhar é fascinante e está ao alcance de todos que desejam e podem participar. Para todas as dificuldades existem soluções; para todas as limitações existem adaptações; e para quem deseja realizar esta maravilhosa aventura existem maneiras de se tentar.

O importante é conhecer as limitações, desenvolver as habilidades e compartilhar com prazer, descobrindo todas as possibilidades para que os objetivos ou sonhos sejam alcançados.

Os cursos de mergulho adaptado não necessitam de turmas isoladas. Podemos formar grupos integrados, sabendo-se que para algumas pessoas, há a necessidade de um instrutor assistente quando existem limitações na visão ou ocorreram lesões que afetam o controle voluntário sobre os braços e pernas. Nestas situações, o aluno receberá o auxílio necessário para realizar as atividades do curso.

É tudo muito simples: se o aluno não é capaz de se vestir sozinho, o instrutor auxiliará; se o aluno não pode se movimentar sozinho, o instrutor realizará com ele todas as formas de deslocamento, fora e dentro d'água, como também todas as formas para ele aprender a mergulhar com segurança e prazer.

Não interessa que uma pessoa precise de mais ou menos auxílio para aprender a mergulhar. Como tudo na vida, cada um de nós tem o tempo próprio para assimilar e executar. E a deficiência não está associada à incapacidade para se aprender a mergulhar e se tornar um "bom" ou "mal" mergulhador.

Existem muitos mergulhadores que não controlam seus braços, pernas, intestinos, bexiga, não sentem seus corpos e somente controlam sua vontade, mas são ativos no mergulho, porque conseguiram a integração perfeita com o mar, adquiriram autoconfiança, confiança no instrutor e bem-estar total, tornando-se ótimos mergulhadores, capazes de mergulhar de acordo com suas capacidades e variados companheiros de mergulho, sem criar dependência do "seu instrutor".

Mesmo para aqueles que enxergam através de outras formas que não seja com os olhos, mas querem aprender a mergulhar, não existe o menor problema: tudo é criatividade, respeito e adaptação. Aprender os sinais padronizados, criar novos sinais, descobrir novas formas para se comunicar, descobrir emoções novas a cada encontro com uma forma de vida diferente; perceber, através do contato com a água, as variações de temperatura, movimentos, os diferentes sons, as sensações e a energia do mar, alcançando o espírito numa sintonia harmônica com o planeta água. Do mesmo modo, existem pessoas não-portadoras de deficiência que necessitam de mais tempo para sentirem este bem-estar.

Podemos entender que as técnicas, exercícios, equipamentos, métodos de ensino e adaptações, são apenas instrumentos para uma pessoa aprender a mergulhar, independente de "deficiência".

É importante que o mergulho praticado por pessoas portadoras de "deficiência", seja visto com naturalidade, sem a imagem do fantástico, pois os mergulhadores não são super-heróis, e nem os instrutores pessoas especiais. Portanto, não existem receitas de bolo para ensinar e aprender o mergulho, porque cada pessoas é única, uma vez que torna o processo ensino-aprendizagem envolvente a cada momento.

Posso afirmar que existem alunos e instrutores dispostos e motivados a se conhecerem e a se desenvolverem juntos, a fim de compartilhar a mesma paixão: o mar.

Lúcia Sodré é instrutora de mergulho e professora de Educação Física, com mestrado em Educação Física para portadores de deficiência.

Fontes de ar alternativas

Marcus Werneck

"Em uma emergência, não é o equipamento que tira você da encrenca, e sim, o seu preparo para usá-lo".

Há alguns anos, os programas dos cursos de mergulho continham dois procedimentos para lidar com a situação de falta de ar: a respiração a dois, que consistia na troca do regulador alternando as respirações; e a subida livre ou subida em boyle, como também é conhecida, que consistia em uma subida direta à superfície exalando o ar gradativamente. Esse procedimento era seguido quando a respiração a dois não era possível, pela ausência do companheiro.

As duas situações descritas acima não eram impossíveis de acontecer, pois o mergulhador não podia controlar com precisão o suprimento de ar, uma vez que o uso do manômetro submersível não era comum na época. Entretanto, para alguns mergulhadores esses procedimentos de emergência por falta de ar eram impraticáveis (por exemplo, mergulhadores de cavernas). Neste caso, problemas por falta de ar tinham como conseqüência acidentes graves e, muitas vezes, fatais, pois o acesso direto à superfície não é possível. Por isso, começou a ser usado, como norma de segurança, um segundo estágio adicional, nascendo, assim, o octopus. (Fig. 1).

Desde essa época até hoje, o uso do octopus pelos mergulhadores amadores ganhou popularidade, sendo uma das maiores razões do crescimento da segurança no mergulho de lazer e passando a ser equipamento standard requerido pelas agências certificadoras internacionais.

Durante esse período, apareceram outros sistemas, algumas variações e acessórios. A seguir, a descrição de alguns deles.

Pony Bottle — Pequeno cilindro com capacidade em torno de 20 pés cúbicos, acoplado ao principal e com um regulador extra, constituindo um sistema backup completamente independente. Devido ao tamanho, peso e custo, não se tornou popular no mergulho de lazer, sendo utilizado para mergulhos em cavernas e naufrágios, geralmente fora do perfil de mergulho de lazer. (Fig. 2).

Spair Air — Baseada na idéia e no sistema do Pony Bottle, a empresa Submersible Systems criou um pequeno cilindro que possui acoplado a ele um sistema de torneira /regulador, permitindo a respiração no cilindro. Possui peso e tamanho reduzidos e uma autonomia para uma subida de 30 metros. (Fig. 3).

Com a popularizaçãso do octopus, os fabricantes de equipamentos começaram a produzir mangueiras maiores para facilitar o uso do BC com acessórios especiais para prender o octopus.

Mas a maior variação foi o sistema Airs (Alternate Inflation Regulators), que conjuga o segundo estágio adicional ao mecanismo de inflagem automática do BC, sendo produzido, atualmente, por diversos fabricantes. (Fig. 4).

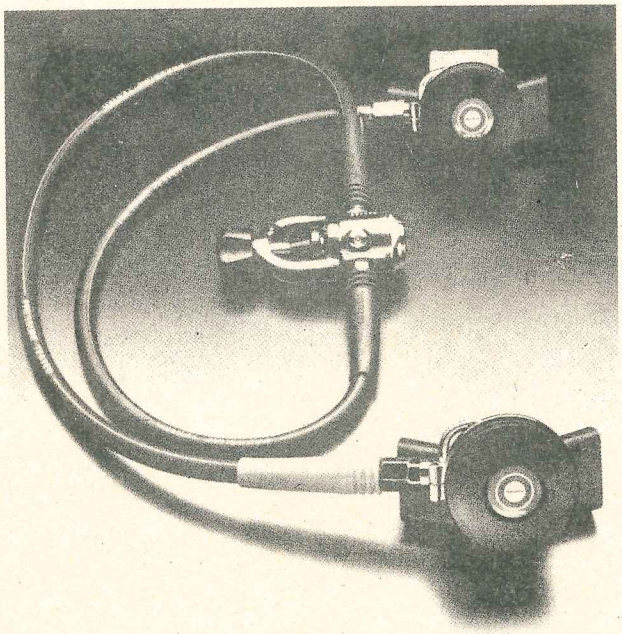


Fig. 1

Métodos de uso do octopus

Existem, basicamente, duas diferentes correntes para os procedimentos de utilização do octopus, que dependem dos programas de cada certificadora e de cada instrutor.

Na primeira, a localização do octopus é feita pelo mergulhador sem ar. Na segunda, o mergulhador sem ar re-

cebe o segundo estágio primário do seu dupla que imediatmaente passa a utilizar o octopus para respirar.

Aqueles que defendem o primeiro método, apresentam a vantagem que a vítima pode alcançar o octopus sem a necessidade de ganhar a atenção do dupla, economizando tempo, além de conferir à vítima um certo grau de independência. Alguns procedimentos como posicionar o octopus de forma visível na área do peito, bem como a utilização de cores contrastantes nas mangueiras (o amarelo limão, por exemplo), ajudam a aumentar a eficácia deste sistema.

Os que defendem a utilização do segundo método, explicam que, por estar a vítima sob stress, sua atitude seria a de recorrer ao rgulador que está em funcionamento, ou seja, o segundo estágio na boca do seu dupla. Sendo assim, o resgatador, por estar calmo e respirando, pode fornecer o seu segundo estágio, alcançando o octopus em seguida. Esse procedimetno é obrigatório no caso do mergulhador possuir o sistema Airs. Por isso, esteja sempre familiarizado com o equipamento do seu dupla e com os procedimentos por ele utilizados.

Sempre utilize o octopus

Alguns instrutores de mergulho restrigem o uso do octopus a casos de emergência, ou seja, "recebeu o octopus subiu"!

Fig. 3

Durante um período de férias em Miami, ao sair para mergulhar numa operadora local, tive a oportunidade de avaliar bem a impressão que este procedimento deixa nos mergulhadores.

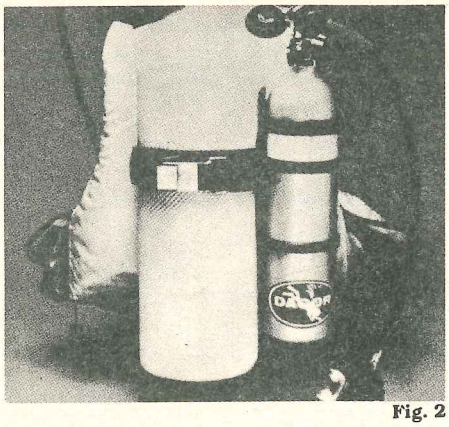


Fig. 2

O barco que nos conduzia até o local de mergulho parou sobre um naufrágio, o Divesupervisor distribuiu as duplas e traçou o perfil do mergulho: deveríamos descer pelo cabo até o naufrágio, nadar imediatamente no rumo de outro naufrágio vizinho e fazer a parte final do mergulho no naufrágio inicial, onde estava o cabo-guia.

Saímos em grupo de quatro e ao retornar ao naufrágio inicial chequei o ar dos componentes do grupo: dois possuíam 1.200 PSI, eu possuía 1.500 PSI e um dos componentes, que já se preparava para subir pelo cabo-guia, sem explorar o naufrágio inicial, com 700 PSI. Então, eu lhe ofereci o meu octopus, mas ele recusou por duas vezes alegando que tinha ar suficiente para fazer a parada de segurança. Nesse momento, expliquei, através de sinais, que a minha intenção era que ele continuasse o mergulho no meu octopus, já que eu ainda possuía 1.500 PSI. Apesar do seu espanto e de todo o grupo, ele aceitou. Fizemos uma volta no naufrágio por alguns minutos sem fazer, obviamente, nenhum tipo de penetração. Voltamos ao cabo-guia, realizamos a parada de segurança e retornamos ao barco sem entrar na reserva de 500 PSI.

Quando acabei de me desequipar, fui rodeado pelos outros componentes do grupo, que queriam saber se este tipo de procedimento era normal e seguro. Expliquei que não quebramos nenhuma regra, voltamos com 500 PSI, fizemos a parada de segurança, o meu companheiro não perdeu o segundo naufrágio, com a vantagem de termos treinado respiração no octopus.

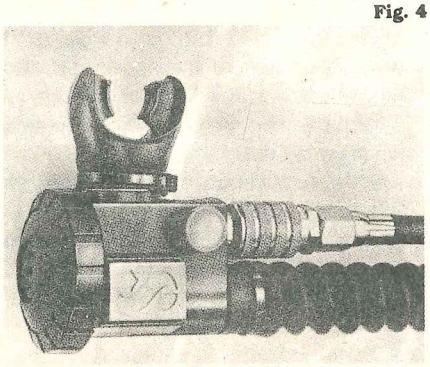
Chamei a atenção que esse procedimento não seria possível no caso de se possuir o sistema Airs. A minha certeza é que, se esses mergulhadores tinham receio de executar essa manobra em condições ideais, provavelmente não a fariam em uma situação de emergência, onde existe stress.

Treinamento X equipamentos

As fontes de ar alternativas (Octopus, Spair Air e Airs), sem dúvida, foram um grande avanço para o mergulho de lazer. Hoje, nenhum mergulhador responsável deixa de compreender a importância desses equipamentos. Mas a adoção desses equipamentos fez sumir do conteúdo de muitos cursos, manobras como a respiração a dois e a subida livre. Será que a adoção do octopus como equipamento padrão torna esses exercícios desnecessários?

A segurança de um mergulhador é proporcional a sua capacidade de administrar uma situação de stress. Nenhum procedimento de emergência será efetivo a menos que haja prática, sob um mínimo de stress. Ou seja, se durante o curso, o aluno praticar respiração a dois, ele terá mais facilidade para executar a respiração no octopus numa situação real.

Fig. 4

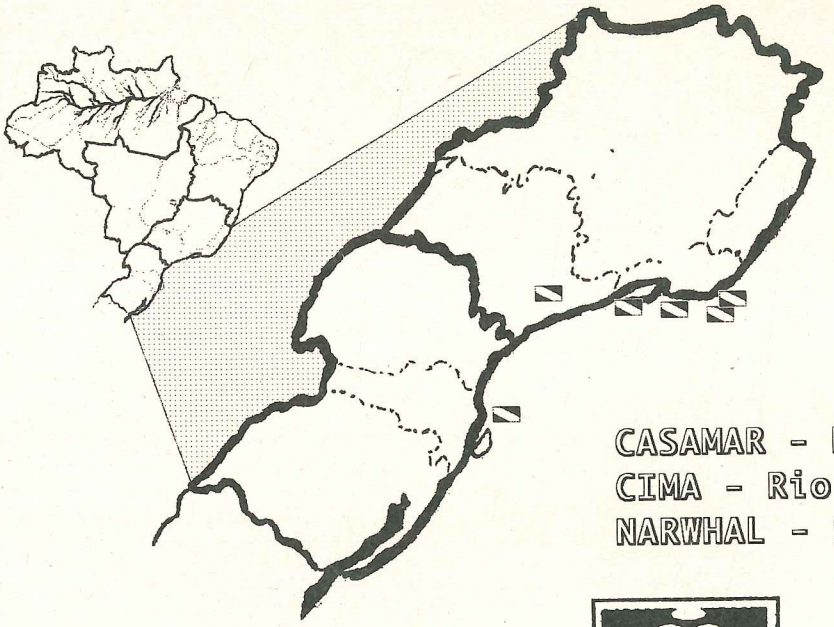


O treinamento contínuo é a melhor maneira de evitar acidentes.

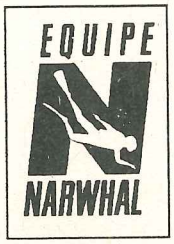
Marcus Werneck é diretor de treinamento para instrutores.

Training Facilities

Os melhores pontos de mergulho do Brasil !



CASAMAR - Búzios
CIMA - Rio e Cabo Frio
NARWHAL - São Paulo e Paraty



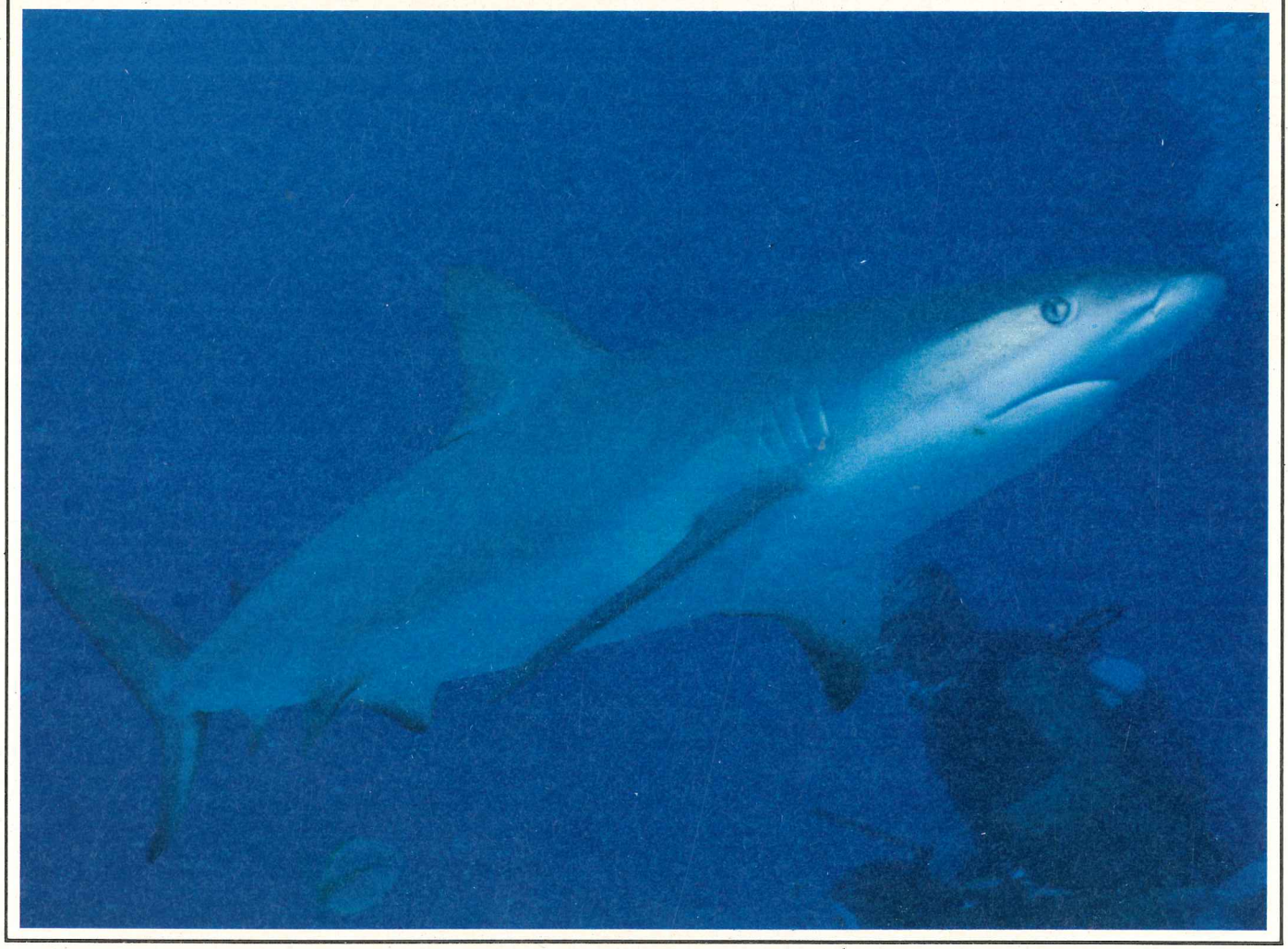
CASAMAR
Travessa dos Pescadores, 90 - 28905-000 - Buzios - RJ
Tel.: (0246) 23-2441 - FAX: (0246) 23-1466 - Telex: (0246) 24-7470

CIMA
Rua Visconde de Pirajá, 444 - sl 211 - 22410 - Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (021) 287-5848

Narwhal
Av. Divino Salvador, 548 - 04078 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 535-0350 - FAX: (011) 240-4622 - Tel. Paraty: (0243) 71-1399

PDIC Brasil
Largo do Machado, 29 - sala 403 - 22221 - Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (021) 265-0711

Bahamas



Texto e fotos
Gabriel Ganme

A primeira idéia que se tem sobre mergulhar nas Bahamas é que, por serem muito próximas da Flórida, as ilhas apresentam mergulhos de mesma qualidade. Ledo engano. O mergulhador irá descobrir um verdadeiro paraíso submerso. São mais de 700 ilhas e ilhotas com praias de areia branca como o talco, envolvidas pela água azul-turquesa da Corrente do Golfo.

Cercadas por inúmeros recifes de coral, as Bahamas constituem um ecossitema marinho único no mundo. A beleza destes recifes é resultante da localização privilegiada destas ilhas e de suas características geológicas. Como são cercadas por enormes bancos de areia, estas ilhas proporcionaram o desenvolvimento de um habitat marinho magnífico e bastante diversificado.

Alimentadas pelas águas quentes da Corrente do Golfo e utilizando-se da energia solar dos trópicos, inúmeros espécimes de corais e esponjas criaram, após milhões de anos, verdadeiras cidades submarinas, que servem de habitat para inúmeros cardumes de peixes tropicais, tartarugas e uma das maiores populações de lagostas do mundo. Tubarões são vistos em quase todas as áreas de mergulho, mas eles não dão muita

importância aos mergulhadores. Entre uma ilha e outra, se formam imensos abismos submersos começando a uma profundidade de 18 metros e caindo verticalmente para mais de 2.000 metros. Daí surge o nome *Tongue of the Ocean* (Língua do Oceano). No topo destes paredões, os corais formam inúmeras cavernas, túneis e *canyons* e a transparência da água nestes locais chega a mais de 100 metros de visibilidade. Além disso, suas águas escondem inúmeros naufrágios, desde antigos galeões espanhóis carregados de ouro (como o que foi descoberto em setembro na ilha de Grand Bahama), até submarinos alemães da Segunda Guerra Mundial e naufrágios gerados artificialmente por Hollywood, para filmagens.

Os pontos de mergulho são incontáveis nas Bahamas. Você pode fazer um pacote mergulhando até quatro vezes por dia, sem repetir o mesmo local, durante uma semana. Inúmeras operadoras de mergulho servem as ilhas. Basta escolher uma das principais ilhas e você encontrará toda a estrutura para o turismo submarino. As operadoras, normalmente, trabalham com os hotéis, oferecendo pacotes promocionais que são mais baratos do que pagar o hotel e o mergulho separadamente. Os pacotes incluem acomodação em diversas categorias de hotéis, barcos para mergulho com acompanhamento de guias e instrutores, cilindros de ar comprimido com recargas ilimitadas e cinto de lastro. O restante do equipamento deve ser levado pelo passageiro ou alugado na própria operadora por um pequeno custo extra.

O primeiro mergulho do dia sempre é feito em torno dos 20 a 30 metros de profundidade, geralmente no topo dos paredões submersos.

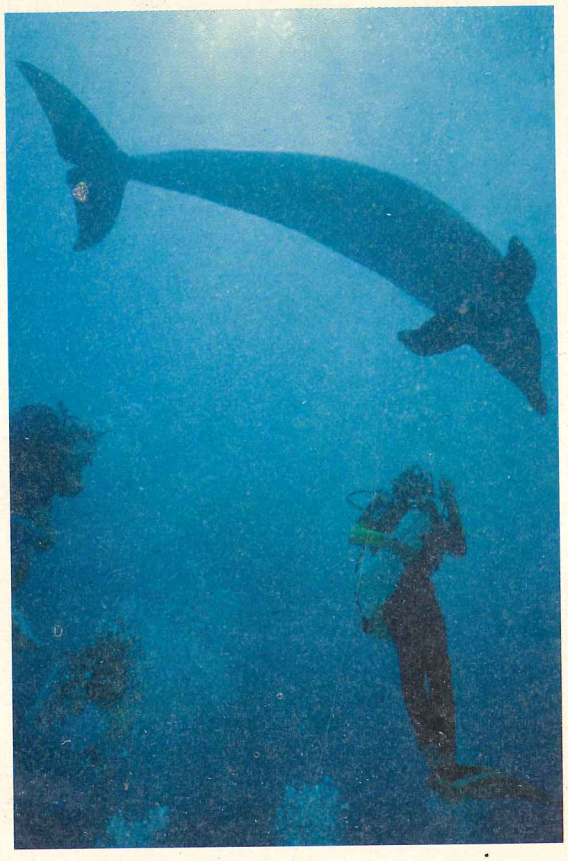
A sensação de mergulhar nestes locais é como se sentir voando ao lado de um abismo colorido e recoberto pelas mais exóticas formas de vida marinha.

O segundo mergulho do dia é sempre mais raso, ficando em torno dos 12 a 15 metros de profundidade em algum jardim de coral, onde, normalmente, os mergulhadores alimentam garoupas, meros e outros peixes tropicais. Vários naufrágios também são visitados por estas operadoras, dando diversas opções de mergulho para aqueles que pretendem passar alguns dias mergulhando. Algumas operadoras também oferecem mergulhos com golfinhos e tubarões, tornando sua estada completa.

As ilhas

Vejamos as principais características de cada uma das ilhas, desde a infraestrutura até os principais sítios de mergulho.

New Providence — Nesta ilha está localizada a cidade de Nassau, capital das Bahamas. As praias de Paradise Island e Cable Beach são famosas por seus hotéis, shoppings, cassinos e a agitada vida noturna. Talvez é a que ofereça a maior diversidade de mergulhos. Por isso, geralmente é escolhida por Hollywood para filmagens submarinas. Desde o clássico de Walt Disney, *20.000 Léguas Submarinas* até as aventuras de James Bond, *For Your Eyes Only*, *Thunderball* e *Never Say Never Again*, além dos filmes *Splash*, *Cocoon* e *Tubarão*, todos tiveram suas cenas submarinas rodadas nas águas de New Providence. A ilha também é famosa entre os mergulhadores por estar localizada sobre um imenso abismo submarino conhecido como *Tongue of the Ocean* (Língua do Oceano), e devido a seus belíssimos recifes de coral, como o Golding Cay, onde se localiza a maior concentração de corais "chifre de alce" do mundo.



Alguns pontos de mergulho da ilha merecem atenção especial, uns pela diversidade de vida marinha, outros pelo encontro com o inesperado.

South End Wall: neste sítio, o coral emerge da areia a 15 metros. Passando em direção ao paredão, o mergulho é feito entre 25 e 40 metros. Tubarões freqüentemente surgem do fundo, mas se afastam ao sentir a presença dos mergulhadores. O interessante deste sítio é que, ao voltar ao topo do coral, você pode mergulhar no lado que está voltado para a areia, rico em cardumes e esponjas.

James Bond's Wreck: colocado para filmagens de um filme de James Bond, este barco fica num fundo arenoso entre 12 e 15 metros de profundidade, mas com várias formações de coral nas proximidades. Em posição natural, oferece boas áreas para penetração na estrutura, onde se encontram garoupas. Tem 26 metros de popa a proa.

Elkhorn Gardens: como diz o próprio nome, este ponto é forrado de corais "chifre de alce". Com pequena profundidade, raramente superior a 10 metros, foi usado para filmagens dos filmes *Cocoon* e *Splash*. Tartarugas e pequenas raias são freqüentes.

Sun Shuty Wall: típico mergulho em paredão, formado de esponjas e cheio de reentrâncias. Na base do paredão, a 13 metros, há dois pequenos barcos naufragados. O mergulho ideal é feito entre 15 e 30 metros.

Will Laurey Wreck: outro bom naufrágio, o Will Laurey está num fundo arenoso a 15 metros de profundidade. Tem aproximadamente 40 metros de popa a proa, servindo de moradia para uma dezena de garoupas, devido as várias áreas de penetração. A 20 metros da popa do Will Laurey há um outro barco naufragado.

Razor's Back Reef: este paredão tem sua base iniciando a 20 metros. A estrutura sobe da areia até 15 metros e despenca num paredão rico em frades, corais e garoupas. Como em qualquer paredão de Nassau, podem surgir tubarões.

South West Reef: este mergulho de pequena profundidade é um paraíso para fotos em close-up de peixes. Você encontrará grama loreto e cocorocas, além de raias de pequeno porte.

Shark Arena: o que parecia ser apenas um mergulho com tubarões, tem também o coral mais bonito de todos. Nas suas formações há garoupas de até 100 quilos, esponjas variadas e o melhor, dezenas de tubarões. Com tama-

nhos que variam de 1 a 2 metros, você encontrará bull sharks, caribbean reef sharks e, mais raramente, martelos. É difícil descrever a sensação de ter dezenas de tubarões nadando a sua volta, passando a centímetros de distância. O Divemaster leva um balde com peixes, espeta alguns num tridente e bingo, toureia os tubarões. Embora não haja garantia, este mergulho é feito semanalmente há anos, sem nenhum acidente. Mas nem todo mergulhador deseja ver tubarões. Se ao cair na água você não gostar do que está vendo, feche os olhos, pois é a única forma de fazê-los desaparecer. Agora, se você quiser os tubarões próximos, fotografe com flash. Quando o flash se recarrega, o som emitido atrai nossos amigos.

Grand Bahama — Possui a maior e mais tradicional operadora de mergulho das Bahamas: a Underwater Explorer's Society (Unexso). Localizada em Lucayan Beach, oferece pacotes de mergulho com os principais hotéis desta ilha. Os recifes de coral de Grand Bahama são muito bem conservados, possuindo uma vida marinha muito intensa onde são encontrados, freqüentemente, bijupiras, moréias, meros e cardumes imensos de pequenas manjubas (durante os mergulhos, os mergulhadores ficam completamente envolvidos por estes minúsculos peixes). A infra-estrutura da Unexso é a melhor que já vi em Resorts, possuindo cinco barcos, loja, piscina e restaurante.

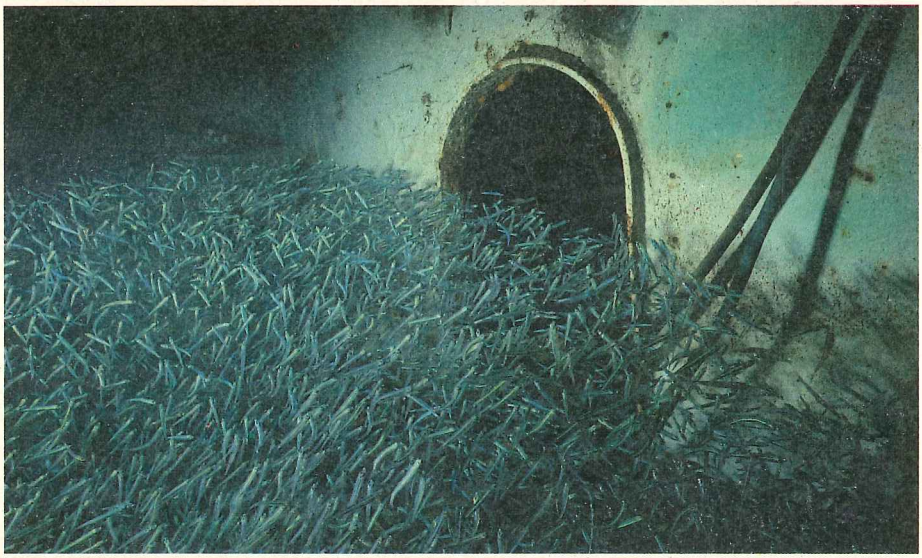
Curiosamente, qualquer mergulhador que vá a Unexso faz um teste de psicina antes de mergulhar. Com isso, evita-se surpresas. Se por um lado isto é bastante interessante, devo mencionar que alguns Divemasters da referida operadora deixam a desejar (ver relato no box). De qualquer modo, o Alcides Falanghe e eu subimos humildemente e fizemos o teste.

A seguir, a descrição dos principais pontos de mergulho da ilha.

Theo's Wreck: navio afundado pela própria Unexso, sendo um dos naufrágios mais visitados das Bahamas. Localizado a 30 metros de profundidade, ele se tornou um autêntico recife artificial, servindo de abrigo para uma quantidade enorme de peixes. Está tombado de lado na base de um paredão, mede 60 metros e oferece oportunidades maravilhosas de fotografia.

Deep Reef: este recife tem profundidade média de 18 metros, com um máximo de 25 metros. Encontram-se cabeças de corais criando caminhos na areia. Você encontrará as mais varidas espécies de peixes tropicais, além de garoupas de grande porte.

Etheredge Ferry Wreck: naufragada



durante uma tempestade ao norte de Grand Bahama em 1990, esta balsa foi transferida para um local "mergulhável" e mede 35 metros de popa a proa. Assentada a 22 metros, com corais a sua volta, é fácil imaginar que, pouco tempo após sua transferência, tornou-se habitat de uma infinidade de cardumes e peixes territoriais. No deck você encontrará uma caminhonete. Em todas as reentrâncias há cardumes de sardinhas criando um visual maravilhoso. Deslocando-se alguns metros para qualquer lado do naufrágio, é possível encontrar uma floresta de coral muito bonita. Por acaso, numa destas escapadas, pude encontrar um tubarão Bull Shark de aproximadamente 2 metros, que vinha cruzando em direção ao naufrágio.

Sahrk Dive Hydrolab: num fundo arenoso a 15 metros, você encontrará seis a oito tubarões caribbean reef. Os mergulhadores formam um círculo e, acredite se quiser, os tubarões pegam o alimento das mãos dos Divemasters. Um destes Divemasters era Ben Rose, fundador da Unexso e responsável pela criação deste sítio. Ben conta que começou alimentando garoupas neste local, daí surgiram amarelinhos, e depois tubarões. Uma dica para os fotógrafos: num fundo arenoso, de baixa profundidade, com tubarões e mergulhadores, alguns inexperientes, desligue o flash, pois em poucos minutos surge muita suspensão da areia. Preciso dizer por que pessoalmente preferi o Shark Dive de Nassau?

Ben Roses's Cave: escolhida pelo saudoso Jack Mackenney como um dos dez melhores pontos de mergulho do mundo, esta caverna está a 20 milhas da Unexso, para dentro da ilha. Além de estalagmites e estalactites, encontram-se várias aberturas onde a luz solar cria um efeito maravilhoso. Este mergulho requer treinamento apropriado e só pode ser feito com a presença do próprio Ben Rose. Nos meses de julho e agosto a caverna fica fechada, pois surgem morcegos em quantidade incontável.

Mergulhos com golfinhos: a principal atração submarina da ilha é o mergulho com os golfinhos. Nove golfinhos são mantidos e treinados por biólogos marinhos contratados pela Unexso em Santuary Bay. Estes golfinhos fazem parte de um estudo sobre o relacionamento destes mamíferos com o homem. Ao se inscrever no programa, os mergulhadores são levados para a baía dos golfinhos onde recebem todas as informações sobre o projeto e como proceder com estes animais durante o mergulho. Após a aula, os golfinhos seguem o barco de mergulho para mar aberto, onde serão efetuados os mergulhos. Durante quarenta minutos os mergulhadores interagem e brincam com eles num autêntico balé submarino.

Family Islands — As outras ilhas das Bahamas são conhecidas como Family Islands. Estas ilhas são bem mais tranqüilas, as praias são praticamente desertas, mas também é possível encontrar uma boa estrutura de apoio aos mergulhadores. Entre elas, destaca-se a ilha de Andros, que é a maior das Bahamas e possui a segunda maior barreira de coral do Caribe. É também considerada como uma das ilhas mais bonitas deste arquipélago, e permite mergulhos sensacionais em seus abismos e cavernas submersas. Na Ilha de Bimini é possível mergulhar nas ruínas de um inexplicável muro de pedras submerso, que muitos acreditam ser os últimos vestígios de Atlântida, ou ainda no naufrágio do Sapona, afundado com o intuito de servir de alvo para o Esquadrão Avenger da Força Aérea Americana em 1947. Outro bom mergulho é o Bimini Wall, onde você é levado suavemente pela Corrente do Golfo, através de florestas de corais negros e esponjas gigantescas. Rum Cay e suas florestas de coral, San Salvador, a primeira ilha da América a ser descoberta por Colombo há exatos 500 anos, e Stella Maris são também mundialmente famosas pelas maravilhas

que suas águas encobrem.

A opção do Live Aboard

Uma boa opção de hospedagem para os mergulhadores são barcos com todas a comodidade de um hotel, inclusive com cabines individuais com ar-condicionado e toda estrutura para operar com mergulho: os conhecidos Live Aboards. Sem dúvida, são uma ótima opção para aqueles que desejam mergulhar em mais de uma ilha e, ao mesmo tempo, fazer mergulhos em locais praticamente virgens e longe do turismo submarino convencional feito pelas operadoras que trabalham com os hotéis. Os melhores Live Aboards das Bahamas são os Blackbeard's Cruises, que possuem três veleiros de 65 pés; o Sea Fever, um barco a motor com 105 pés; o Bottom Time, um catamarã de 80 pés a motor; e o Crown Diver, também a motor com 130 pés. Todos eles fazem saídas dedicadas ao mergulho com diversos itinerários.

A Dive Travel (011) 844-6400 e a Claumar-Acqua (011) 820-4025, oferecem programas de viagens para mergulhadores e não mergulhadores para as Bahamas, além de pacotes promocionais em hotéis ou embarcações para mergulhadores. ■

Viagens incríveis para os melhores lugares do mundo

Caribe
Pacífico
Índico
Mar Vermelho

Tel.: (011) 844-6400

Av. Dr. Alberto de Oliveira Lima, 99 - São Paulo - SP - CEP 05690 - FAX: (011) 844-5838

Um fato pitoresco

Num de nossos mergulhos, o naufrágio Theo, um fato pitoresco aconteceu. Este naufrágio fica na base de um paredão, entre 20 e 35 metros de profundidade, tombado de lado. O paredão continua a mais de 1.000 metros.

Estávamos sendo guiados num grupo de seis pessoas, por uma Divemaster que nos pareceu um tanto séria e responsável, a princípio. Após os minutos iniciais de passagens pelas reentrâncias do naufrágio e busca por bons ângulos para fotografia, começaram os problemas. Num dado momento eu fotografava um casal de mergulhadores do nosso grupo fazendo uma silhueta sobre uma estrutura do naufráfio. A foto sairia bonita, exceto por um detalhe: o homem estava respirando no octopus da mulher. Imediatamente parei o que estava fazendo e fui em direção ao casal, para oferecer o meu octopus e checar a situação. A Divemaster estava distante e não parecia estar a par da situação. Curiosamente, o mergulhador ainda tinha 700 PSI de ar, e respondeu-me com um **ok**, *voltando ao seu regulador.*

Estávamos a 30 metros, ainda no começo do mergulho, e eu decidi avisar a Divemaster sobre a situação. Bingo! Ela sequer me deu atenção, respondendo com um **ok**, *virando as costas e literalmente "conduzindo a boiada". Neste momento percebi que a diversão havia terminado para mim e que eu seria responsável pela segurança do casal.*

Após dois minutos, nosso amigo tinha menos de 500 PSI de ar e voltava a respirar no octopus de sua mulher. Sinalizei para subirmos e ele não aceitou. Chamei novamente a Divemaster, mas não posso descrever o sinal que recebi de volta.

Enquanto meus olhos saltavam da órbita, antecipando um acidente, nossa querida Divemaster subia com o grupo, inclusive o casal na situação descrita acima, como se nada estivesse acontecendo.

Resolvi "esfriar a cabeça" e fiquei alguns minutos no fundo, tentando salvar as fotografias que deveria fazer. Mal podia ver ou ouvir os grunhidos da Divemaster.

Resumindo a história: o casal já havia feito isto em outros mergulhos, mas como eram amigos da casa, nossa Divemaster lhes permitia este grave erro técnico. Pior, ao término do mergulho tivemos uma discussão, onde ela argumentou que minha única função era tirar fotos, e a dela cuidar do grupo.

Ao voltar ao píer, o chefe dos Divemaster da Unexso veio me interpelar, pois segundo nossa Divemaster, eu havia tirado fotos dela em ângulos indecorosos atrapalhando o mergulho, além de interferir com a segurança do grupo. Neste momento requeri a revelação imediata das fotos (a Unexso tem laboratório no local), comprovando que eu sequer a havia fotografado.

Testes de piscina, recertificação, enfim há uma série de procedimentos que podem garantir a segurança de mergulhadores em Resorts. Mas tudo deve começar por um bom Divemaster.

G.G.

Primeiros passos em um naufrágio

Maurício Carvalho

Cada mergulho em naufrágio reserva novas surpresas, o que torna a atividade sempre prazerosa. Esta é uma das vantagens em relação a outros tipos de mergulho. Em locais de águas freqüentemente turvas, o mergulho em naufrágio suplanta os demais, haja vista que, sendo a natação próxima ao fundo, a visibilidade não é fundamental para que você se divirta. Apenas em naufrágios intactos, onde pode haver penetração sob as estruturas, é que águas transparentes são indipensáveis. Apesar das vantagens, águas turvas tornam a orientação mais difícil. Assim, para o sucesso de um mergulho em naufrágio, você deverá conhecer muito bem tanto a localização dos destroços como sua distribuição no fundo.

Algumas técnicas poderão auxiliá-lo nestas tarefas, e com algum treino você perceberá que elas irão se tornar automáticas durante a prática, sendo executadas com rapidez e precisão.

Com certeza, quando você começar a mergulhar sistematicamente em naufrágios, terá a oportunidade de visitar alguns que já foram localizados por outro mergulhador; mesmo nestes casos, gaste alguns minutos, durante a preparação, para marcá-los. Isso permitirá que você volte futuramente ao local, mesmo quando não estiver acompanhado por quem o levou.

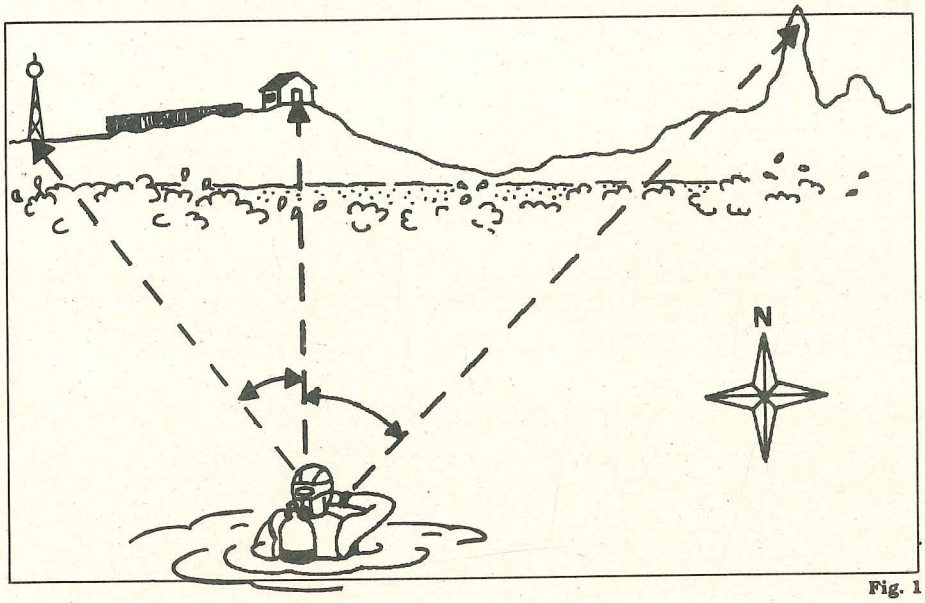


Fig. 1

A marcação de um ponto no mar é uma técnica muito simples, se dele for possível enxergar a terra. Tais técnicas são amplamente abordadas nos cursos de mergulho avançado.

A marcação

A marcação de um local no mar está baseada na utilização de visadas de pontos no litoral. Para isso, é necessário que você encontre, em terra, no mínimo, dois elementos notáveis — objetos que se destaquem na paisagem —, separados, pelo menos, por um ângulo de 70 graus. Podem ser prédios e rochas com formato peculiar ou até mesmo uma árvore. Tome apenas o cuidado de escolhê-los bem nítidos, permanentes e de limites definidos.

Escolhido os objetos, você deve marcar suas posições precisamente. Para isso, posicione cuidadosamente a bússola fazendo a leitura do ângulo da primeira referência escolhida — linha de visada —, repetindo o procedimento com as outras referências (Fig. 1). O ponto de interseção entre as linhas de visadas será o exato local a ser marcado. Note que só existe um ponto comum entre duas linhas que se cruzam. Procure utilizar em suas marcações mais de dois pontos de referência, garantindo, assim, encontrar o naufrágio mesmo quando um dos pontos não puder ser avistado — ele pode estar encoberto por um navio ou pelo nevoeiro. Anote os valores dos ângulos para lembrar-se futuramente. Feito isso, é hora de iniciar o mergulho. No caso do naufrágio não estar localizado, será necessário adotar técnicas de busca e localização, que também são ensinadas nos cursos de mergulho avançado — assunto muito vasto, que não abordaremos por ora. Para este tipo de mergulho, o método mais comum, adotado quando o navio choca-se com a costa, é o padrão de contorno. Nele, os mergulhadores executam a busca acompanhando "paralelamente" o perfil da costa onde se supõe que o navio tenha afundado. Quando um navio se choca contra a costa, na maioria das vezes, permanece posicionado perpendicularmente à terra. Assim, em algum momento durante o percurso de busca, os mergulhadores deverão passar sobre ele — considerando que o navio ainda mantém uma certa integridade.

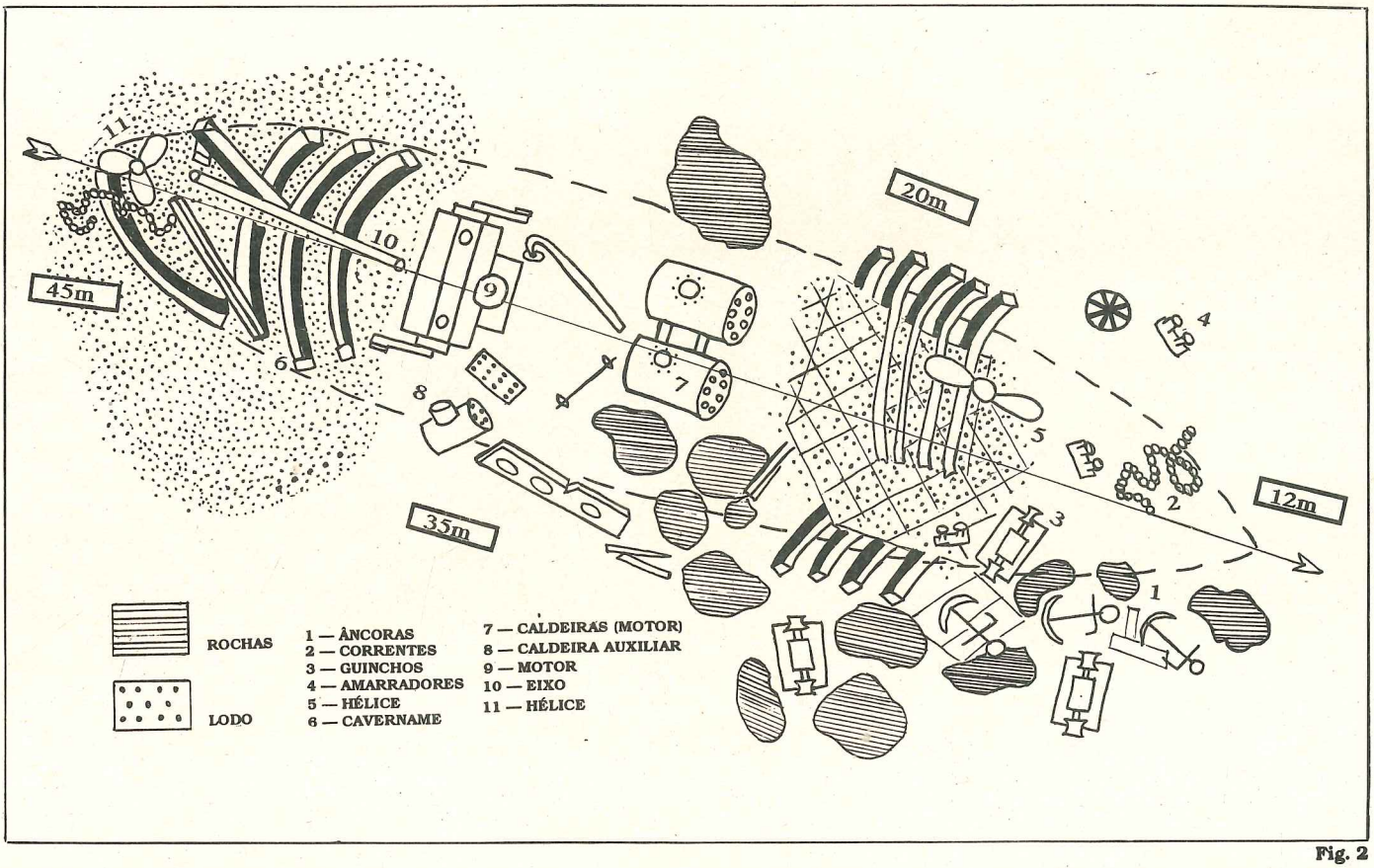


Fig. 2

A área e a profundidade da busca devem ser estabelecidas em função de vários fatores: águas agitadas dificultam a natação na superfície, a espuma diminui a visibilidade do fundo e a areia, o coral (ou outros organismos marinhos) podem cobrir parte dos destroços, camuflando sua localização. Um naufrágio muito profundo não permite longa autonomia de ar, o suficiente para uma busca apropriada. A profundidade entre 10 e 12 metros costuma ser ideal para a natação, pois inexiste a agitação da superfície e a autonomia de ar, além da luz ser satisfatória. Localizados os destroços, marque-os imediatamente com uma bóia (Fig. 2), retorne à superfície e execute os procedimentos de marcação do local com a bússola. Agora é o momento de começar a conhecer o naufrágio.

Planejando o mergulho

Antes de iniciar a exploração dos destroços, planeje seu mergulho. A imersão sempre deve ser feita do ponto de maior para o de menor profundidade. Portanto, é importante localizar a parte mais funda do naufrágio (como nem sempre isso é possível, deve-se estipular uma profundidade máxima para o mergulho e mantê-la como limite). Procure adequar seu tempo de fundo às características do naufrágio. Navios muito grandes não podem ser explorados adequadamente em um único mergulho, devido à limitação do suprimento de ar. Desse modo, restrinja o tempo de fundo a uma seção do navio.

Uma vez que um naufrágio é formado de milhares de partes, conhecê-lo em detalhes não é tarefa das mais fáceis. Uma boa maneira de se conseguir isso é preparando um croqui dos destroços. Para isso, durante todo o mergulho, você deve fazer, em uma planilha de escrita subaquática, pequenas marcações das posições das peças mais importantes do naufrágio: caldeiras, âncoras, hélice, motores, guinchos, entre outros. Com este mapa básico, será mais fácil conhecer como as partes do navio estão distribuídas no fundo.

A partir do croqui inicial, você poderá, a cada mergulho subseqüente no mesmo naufrágio, aperfeiçoá-lo, chegando a um mapa bastante satisfatório do sítio de mergulho. Crie sinais gráficos que representem as partes mais encontradas nos naufrágios, facilitando a representação na planilha debaixo d'água. Na superfície, uma comparação do seu croqui com o do seu parceiro, mostrará uma condição mais próxima da realidade.

Em um naufrágio existem muitas pontas e arestas afiadas, por isso, se a natação for próxima dos destroços, ela deve ser feita com muito cuidado. Luvas grossas e joelheiras são muito importantes para garantir que não ocorram cortes na roupa ou mesmo pequenos arranhões.

Para os mergulhos em naufrágios desmantelados — destroços que já desmoronaram —, os cuidados não precisam ser excessivos, pois não há penetrações sob as estruturas, livrando-se o mergulhador da ausência de luz, dos caminhos labirínticos e das peças soltas. Oportunamente abordaremos as penetrações em navios intactos, que por sua complexidade exigem técnicas bem mais elaboradas, assemelhando-se muito aos mergulhos em gruta. Deste modo, procure manter uma exploração externa do naufrágio, até adquirir técnicas complementares que permitam a você expandir sua atuação nos destroços.

Maurício Carvalho é biólogo e instrutor de mergulho, com especialidade em Rescue e naufrágios, tendo sido supervisor de mergulho do GREC-DF.

Não perca nem mais um minuto de tempo de fundo

COMO ASSINAR

Preencha o cupom abaixo, em letra de forma, recorte-o e coloque em envelope, junto com um cheque nominal à EDITORA IGARÁ LTDA. No caso de opção por cartão, a assinatura do cupom é indispensável.

O segundo cupom pode servir para um amigo que também queira fazer a assinatura.

Enviar para: Editora Igará Ltda. — Caixa Postal 16272 — CEP 22221-020 — Rio de Janeiro — RJ.

PREÇOS

Valor da assinatura: Cr$ 290.000,00 (até 30/01/93)

Até 30/12/92 valor com desconto Cr$ 189.000,00
Até 15/01/93 valor com desconto Cr$ 234.000,00

Preencha e recorte o cupom ao lado.

Desejo receber diretamente em minha casa, a Revista Sub (4 edições), pelo preço de Cr$ _____ e gratuitamente todas as edições do Jornal Sub, durante o mesmo período.
A partir da edição nº 2

Opções de pagamento:

❑ American Express — Nº do cartão _____

❑ Credicard — Nº do cartão _____

❑ Cheque nominal à Editora Igará Ltda.

Banco Nº _____ Agência Nº _____ Cheque Nº _____

Nome _____

Endereço _____

CEP ____ Cidade _____ Estado ____

Assinatura _____

Enviar para: Caixa Postal 16272 — CEP 22221-020 — Rio de Janeiro — RJ.

Preencha e recorte o cupom ao lado.

Desejo receber diretamente em minha casa, a Revista Sub (4 edições), pelo preço de Cr$ _____ e gratuitamente todas as edições do Jornal Sub, durante o mesmo período.
A partir da edição nº 2

Opções de pagamento:

❑ American Express — Nº do cartão _____

❑ Credicard — Nº do cartão _____

❑ Cheque nominal à Editora Igará Ltda.

Banco Nº _____ Agência Nº _____ Cheque Nº _____

Nome _____

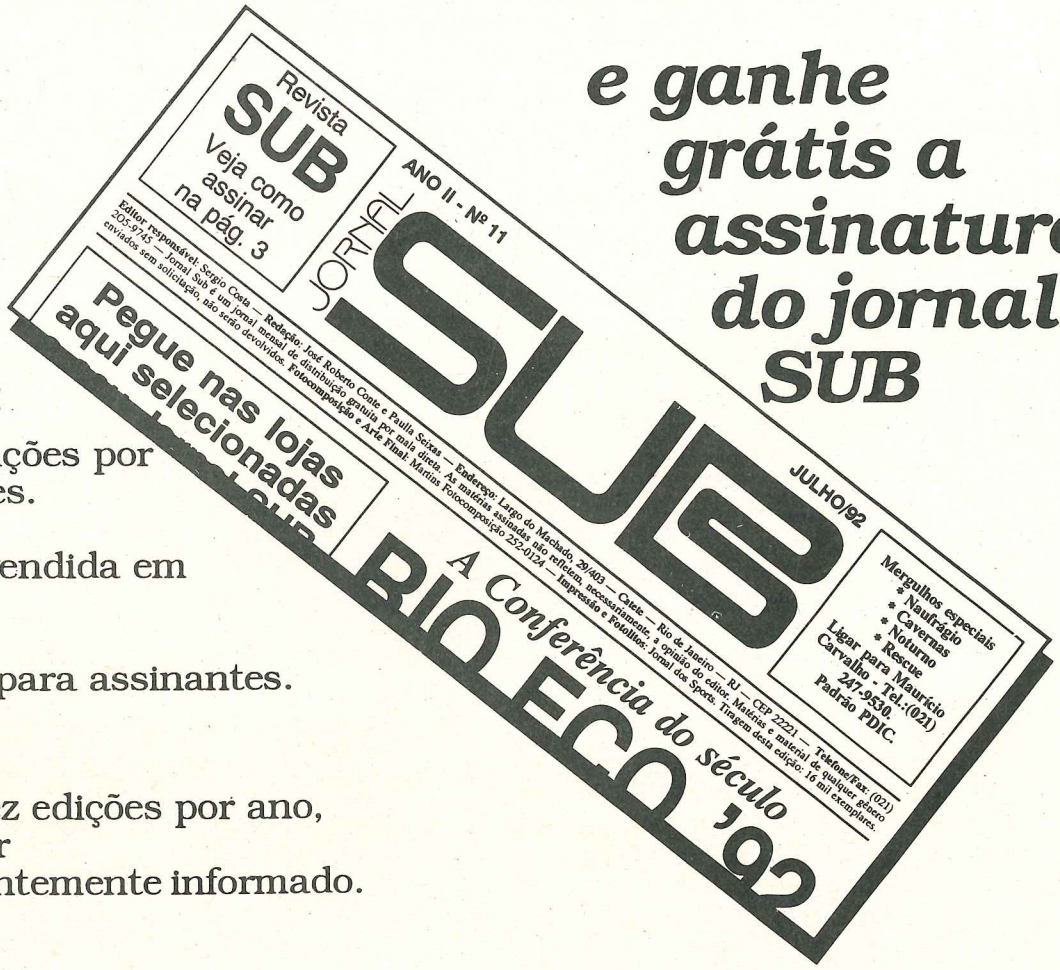
Endereço _____

CEP ____ Cidade _____ Estado ____

Assinatura _____

Enviar para: Caixa Postal 16272 — CEP 22221-020 — Rio de Janeiro — RJ.

Assine a revista que vai fazer o mar invadir a sua casa



e ganhe grátis a assinatura do jornal SUB

Revista:

- Quatro edições por ano em cores.
- Não será vendida em bancas.
- Exclusiva para assinantes.

Jornal:

Tablóide, dez edições por ano, para manter você constantemente informado.

Ecossistemas costeiros

Marcelo Szpilman

O Brasil, país continental, apresenta visíveis diferenças climáticas, oceanográficas e biológicas ao longo de seu extenso litoral. Por isso, é necessário dividí-lo em regiões distintas.

Ainda assim, de forma a simplificar, poderíamos dividir sua costa em apenas duas regiões: do Rio de Janeiro para cima (norte), com águas tropicais que favorecem a formação de fundos coralinos com fauna ictiológica muito variada em número de espécies, embora nenhuma delas seja muito abundante; e do Rio de Janeiro para baixo (sul), com águas subtropicais e temperadas que possuem fundos rochosos e uma fauna ictiológica reduzida em número de espécies, porém com algumas muito abundantes.

Podemos, então, concluir que a principal característica da fauna ictiológica do litoral brasileiro é a grande diversidade de espécies, com poucas realmente abundantes. Ao contrário de algumas regiões do globo com seus famosos "bancos" de peixes, como a costa do Peru, a costa da Noruega, a Terra Nova ou a Islândia.

O litoral brasileiro possui 9.198km de extensão, incluindo todos os contornos, divididos em Litoral Norte (N), Litoral Nordeste (NE), Litoral Leste (L), Litoral Sudeste (SE) e Litoral Sul (S), como mostra a figura 1.

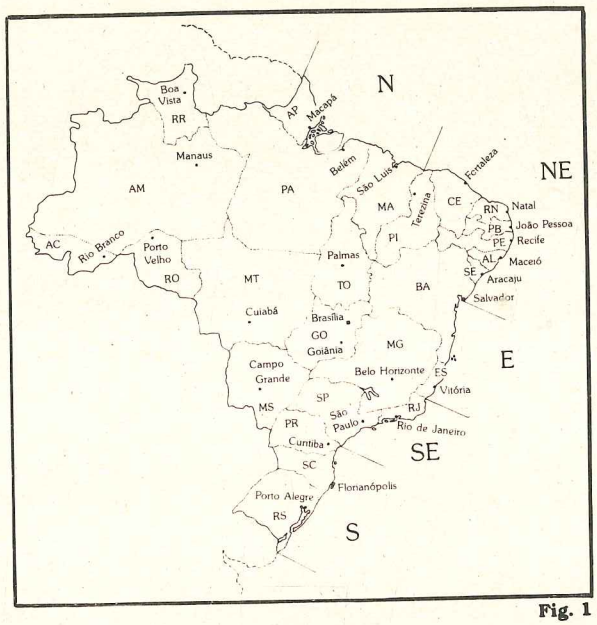


Fig. 1

A seguir, faremos um pequeno estudo particularizado das várias regiões (segmentos) do litoral brasileiro.

Litoral Norte (N)

Compreende os estados do Amapá, Pará e Maranhão. Pode também ser chamado Litoral Amazônico ou Equatorial, devido à forte influência exercida pelo Delta do Rio Amazonas que nas épocas de chuva constante (entre janeiro e abril) lança no mar 240.000m^3/seg. de água doce carregada de sedimentos. As correntes marinhas, por sua vez, transportam todo este sedimento para o norte. Uma parte é depositada ao longo do litoral norte da América do Sul e a outra parte irá favorecer e nutrir a explosão de vida marinha no Mar das Antilhas e no Golfo do México.

A característica principal deste litoral é a sua linha de costa extremamente móvel e instável, devido à grande quantidade de sedimentos, que forma e destrói, com rapidez incrível, bancos de areia e lodo que podem transformar-se em pequenas ilhas.

Apresenta inúmeras restingas e mangues que constituem-se em extraordinários berçários para várias espécies. O principal tipo de fundo é a lama, que propicía a vida dos peixes que habitam este tipo de fundo, como as espécies das famílias Ariidae (bagres), Sciaenidae (pescadas e corvinas), Mugilidae (tainhas), Centropomidae (robalos) e Serranidae (mero).

É importante citar a grande abundância de camarões, caranguejos e ostras e a ocorrência de várias espécies de tubarões e raias, algumas de grande porte.

Litoral Nordeste (NE)

O litoral nordeste é a região com maior diversidade, apresentando pelo menos 80% das espécies ocorrentes no litoral brasileiro.

Estende-se do Estado do Piauí até Salvador (capital do Estado da Bahia). Por ser uma região extensa, e devido à existência de duas regiões com climas nitidamente distintos, subdivide-se este litoral em duas partes.

Costa Semi-árida (NE-I)

Estende-se do Estado do Piauí até Natal (capital do Estado do Rio Grande do Norte). É um litoral de mar agitado e forte arrebentação onde muita areia é depositada na linha de costa. Os incessantes ventos Alísios formam grandes e inúmeras dunas que se deslocam com relativa facilidade, obstruindo a foz dos rios, invadindo vilarejos e formando extensos cordões de areia ao longo da costa. Todo o litoral da Costa Semi-árida apresenta os famosos "baixios" (regiões marinhas com profundidades menores do que 20m) que estendem-se de forma contínua até 30km do litoral.

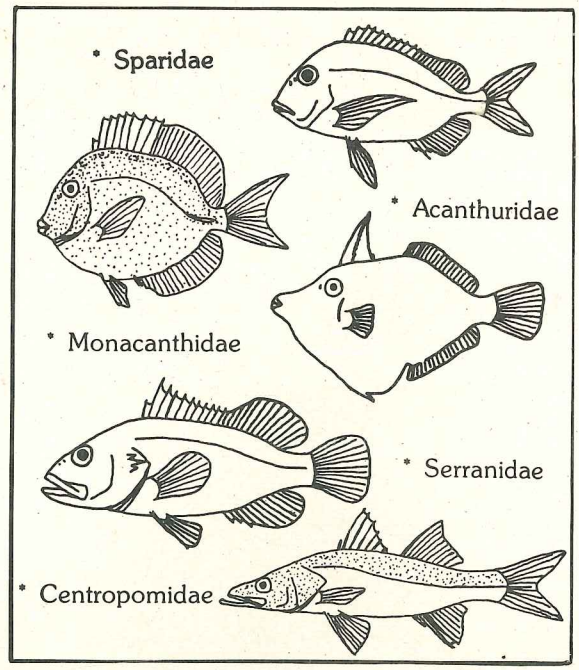
A embarcação típica da região para a pesca litorânea e costeira é a frágil jangada. O Tarpão (ou Camurupim) é o peixe típico da região, onde apresenta grande desenvolvimento. São várias as espécies ocorrentes neste litoral, porém predominam aquelas das famílias Sparidae (pargos), Scombridae (bonitos e cavalas), Pomadasyidae (cocorocas), Carangidae (olhetes e pampos) e Lutjanidae (vermelhos e caranhas).

Litoral Nordeste Oriental (NE-II)

Estende-se de Natal até Salvador. Também chamado de Litoral das Barreiras, é o litoral típico nordestino de extensas praias com coqueiros e cajueiros. Em muitos pontos há a ocorrência de barreiras (falésias de até 150m de altura, profundamente recortadas pela erosão marinha). O clima úmido favorece o desenvolvimento de vegetação fixadora de areia, que não permite a formação de grandes dunas, apesar dos ventos. Entretanto, no limite sul deste litoral (costas do Estado do Sergipe e norte do Estado da Bahia), devido à condições climáticas que ocasionam uma queda acentuada das chuvas, ocorre o reaparecimento das grandes dunas móveis.

Os baixios deste litoral encontram-se em áreas isoladas. Porém, na costa do Estado de Pernambuco assumem uma característica particular; junto da costa as profundidades atingem 50m e em seguida o relevo submarino eleva-se bruscamente formando uma faixa de baixios com profundidades inferiores a 20m. Em muitos pontos isto ocorre a menos de 1km da praia. Estes baixios favorecem a formação de recifes de arenito e de coral.

Os recifes de arenito são oriundos de antigas praias. Em geral, sua parte emersa não ultrapassa 2m de altura e sua porção consolidada atinge de 3 a 4m de espessura, repousando sobre camadas superpostas de areia, conchas e argila. Podem medir mais de 10km de comprimento, dispostos paralelamente à costa. Todavia, são comuns as interrupções ou passagens, denominadas "brechas", onde o litoral mostra-se bem mais recortado, confirmando a função protetora exercida pela linha de recifes de arenito.



Os recifes de coral estendem-se descontinuadamente. Longos e estreitos, não ultrapassam 50m de largura. Estão dispostos ao longo da linha de costa e muitas vezes confundem-se com ela, e por isso são denominados recifes de franja. Podem, entretanto, ser encontrados em alto-mar, quando são chamados, então, de recifes isolados. Nestes casos podem atingir tamanhos consideráveis, como é o caso do Atol das Rocas, um recife circular com uma laguna em seu interior, distando 225km do litoral do Estado do Rio Grande do Norte.

No limite sul deste litoral os recifes desaparecem e há a ocorrência de mangues.

Podemos citar como mais importantes para a pesca comercial as espécies das famílias Scombridae (bonitos e cavalas), Carangidae (xáreus e pampos), Sciaenidae (pescadas e corvinas), Mugilidae (tainhas), Serranidae (garoupas e badejos) e Exocoetidae (voadores e agulhas).

É interessante mencionar, também, a abundância de lagostas, siris e caranguejos, e a ocorrência de algumas espécies de tubarões e raias. No Atol das Rocas destacam-se os vermelhos, caranhas, garoupas, badejos, xereletes, xáreus, barracudas, albacoras, entre outros.

Litoral Leste (L)

Estende-se de Salvador ao Estado do Espírito Santo (inclusive). É um litoral típico de transição entre o norte e o sul, com extensas praias retilíneas. Quebrando esta monotonia, encontram-se em pontos esparsos as barreiras típicas do litoral nordestino, ressurgem os recifes de coral, e na altura de Vitória (capital do Espírito Santo) começam a surgir os contrafortes cristalinos do Planalto Atlântico que irão caracterizar todo o litoral sudeste. Em alguns pontos do litoral, onde desembocam rios caudalosos, reaparecem os estuários obstruídos pelos cordões de restingas, típicos do litoral norte.

Do litoral sul da Bahia até Vitória, a plataforma continental alarga-se progressivamente, só retornando ao normal no litoral sudeste, no Estado do Rio de Janeiro. Na região entre Caravelas (sul da Bahia) e São Mateus (norte do Espírito Santo) a plataforma continental prolonga-se em mais de 200km para fora da costa, constituindo-se em extensos planaltos submersos com profundidades médias de 200m. Suas bordas, muitas vezes elevam-se bruscamente para 50m de profundidade, para decair com igual abruptez, quase sem transição, para mais de 400m de fundo.

Estes trechos rasos da plataforma serviram de base para numerosos recifes de coral, muito perigosos para a navegação. A mais importante destas formações coralinas é o Arquipélago de Abrolhos.

No litoral leste as espécies mais importantes para a pesca comercial pertencem às famílias Lutjanidae (caranhas), Carangidae (olhetes e pampos), Mugilidae (tainhas), Serranidae (garoupas e badejos), Sciaenidae (pescadas e corvinas) e Centropomidae (robalos). No litoral do Espírito Santo, o Baiacu-arara é muito apreciado e bastante capturado pela pesca artesanal.

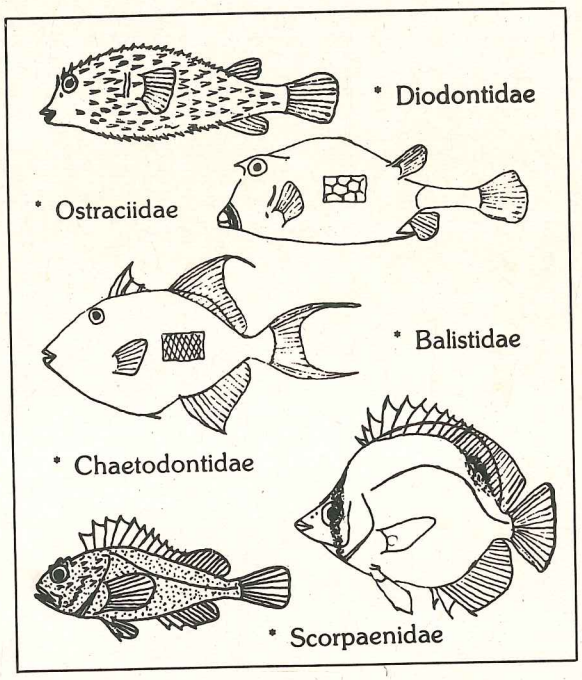
No Arquipélago dos Abrolhos destacam-se as garoupas, batatas, pargos e caranhas.

Litoral Sudeste (SE)

Compreende os Estados do Rio de Janeiro e de São Paulo. Pode também ser chamado de Litoral das Escarpas Cristalinas, pois é a região típica dos contrafortes cristalinos (formações rochosas) do Planalto Atlântico, que apresenta acentuados desníveis junto ao litoral — as chamadas linhas escarpadas —, raramente ocupam longas extensões e são separadas por trechos de costa baixa.

Em todo o litoral do Rio de Janeiro e norte do litoral de São Paulo as escarpas projetam esporões que avançam obliquamente mar adentro. Estes, por sua vez, submetidos ao intenso trabalho abrasivo das ondas, formam falésias denominadas "costões", que apresentam grandes blocos desmoronados em seu sopé. Freqüentemente, à frente dos esporões, encontram-se rochedos ao nível da água, os chamados "parcéis".

O litoral sudeste apresenta um traçado não retilíneo, com pequenas enseadas de pouca penetração e formato semi-elíptico. Em muitos trechos aparecem as diversas praias ligadas por esporões. Em outros surgem as extensas praias, algumas vezes mescladas à cordões de restingas que podem formar lagunas e lagoas.



No litoral sul de São Paulo os ventos sopram de sudeste e sul, predominando, portanto, os arrastos para o norte. Assim, na parte norte das enseadas, desprotegidas dos ventos, formam-se praias com grandes desníveis — as praias bravas —, enquanto na parte sul, protegida dos ventos, surgem praias com inclinação suave e areia fina — as praias mansas.

É no litoral sudeste onde a atividade pesqueira é mais desenvolvida e ativa, representando de 40% a 50%, em peso, de todos os peixes capturados no litoral brasileiro. As espécies mais importantes pertencem às famílias Clupeidae (sardinhas), Scombridae (bonitos e cavalas), Sciaenidae (pescadas e corvinas) e Carangidae (xereletes e pampos). É interessante citar que as sardinhas correspondem, em peso, a 66% para o sudeste e 38% para o Brasil, dos peixes comerciais pescados anualmente.

Litoral Sul (S)

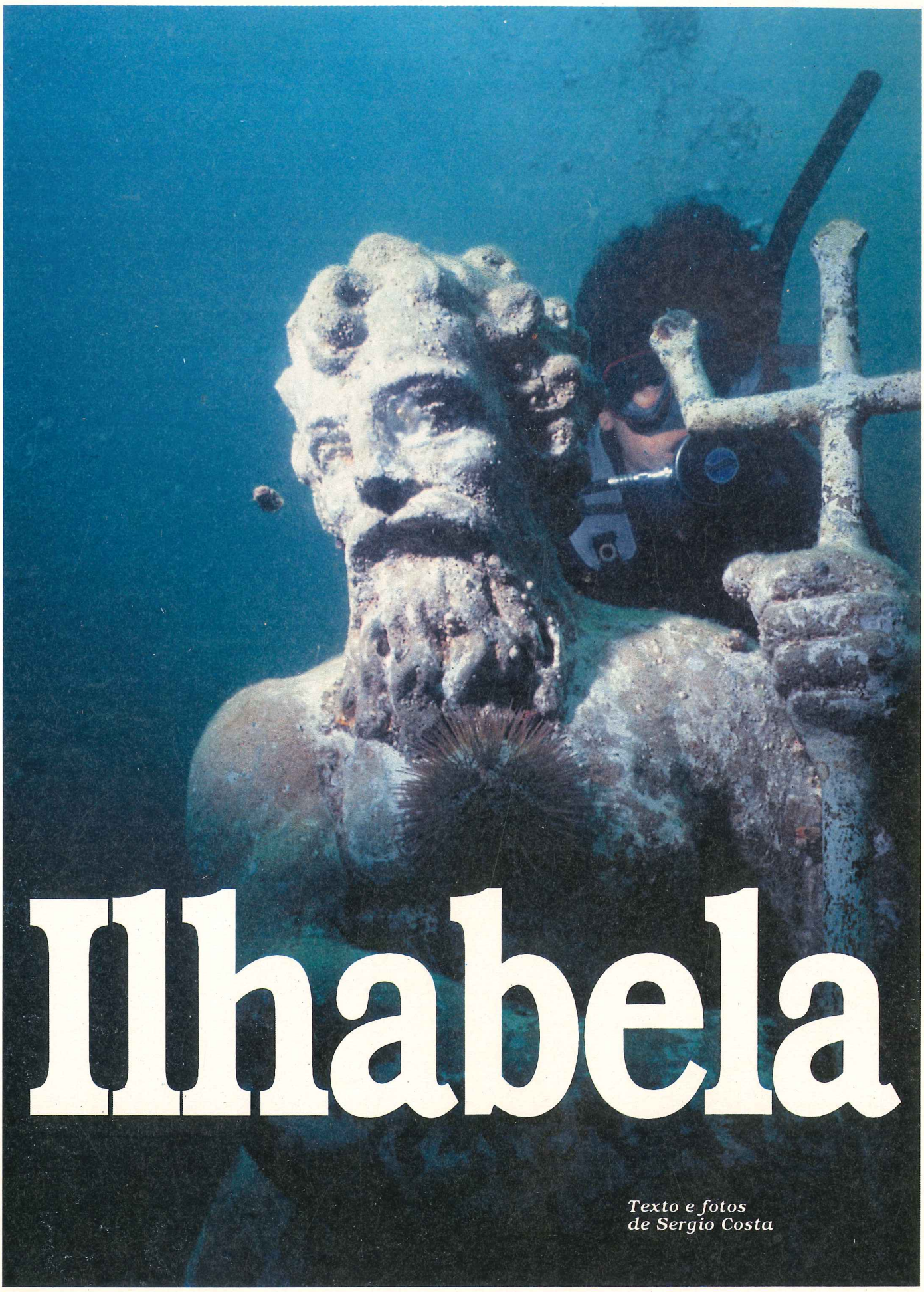
Compreende os Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

O litoral do Paraná e a região norte de Santa Catarina assemelham-se muito ao litoral sul de São Paulo. A partir de Florianópolis, capital de Santa Catarina, o traçado do litoral torna-se monótono, sem muitos recortes, com várias pequenas lagunas. Ao longo desta planície costeira encontram-se muitas dunas com grande diversidade de formas, devido à ação conjunta dos ventos que sopram em direções opostas.

A região de Torres, cidade localizada no litoral norte do Rio Grande do Sul, é uma exceção deste litoral por apresentar bonitas praias com grandes falésias praticamente verticais que atingem o mar, oriundas de um grande derrame de material eruptivo, as chamadas "torres".

O litoral sul representa a segunda maior atividade pesqueira no Brasil. As espécies mais importantes pertencem às famílias Clupeidae (sardinhas), Sciaenidae (pescadas e corvinas), Merlucciidae (merluzas), Scombridae (bonitos e atuns), Pomatomidae (enchovas), Ariidae (bagres) e Bothidae (linguados). É importante mencionar que os cações representam de 5% a 10%, em peso, dos peixes comerciais pescados anualmente no sul do Brasil.

Marcelo Szpilman é biólogo marinho, mergulhador e autor do livro Guia Aqualung de Peixes.

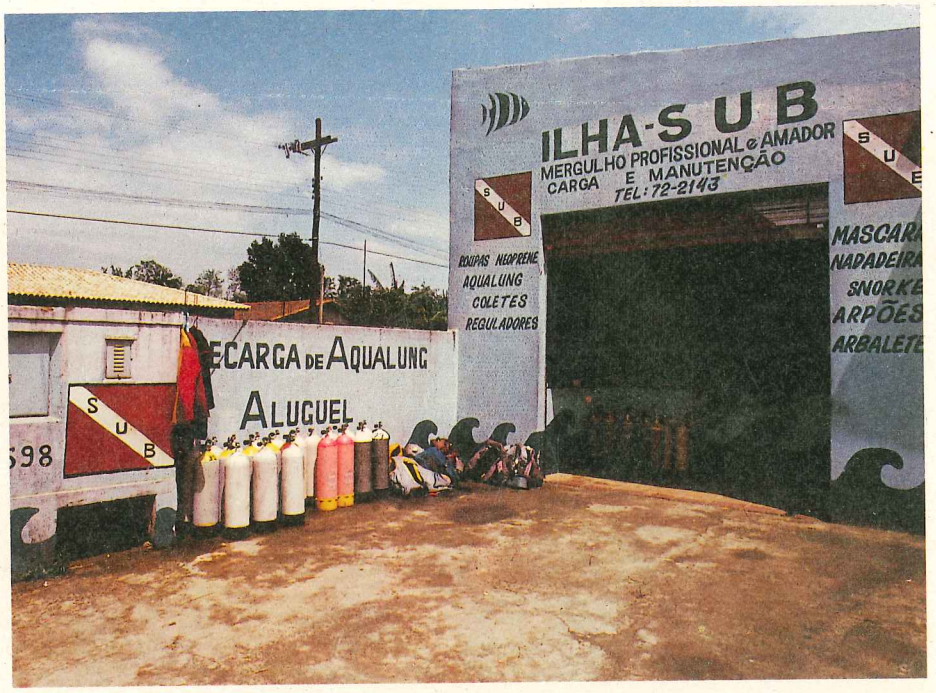


Ilhabela

Texto e fotos de Sergio Costa

A balsa que me levou para Ilhabela zarpou do cais de São Sebastião e, após uma rápida manobra, apontou para o nosso destino. A proa parecia estar engolindo a água do mar na nossa frente, em um borbulhar sufocado pelo ronco dos motores. O tempo um tanto nublado tirava as cores e o contorno das coisas. Chegando na ilha, o sol apareceu e com ele, as formas e a policromia.

A minha meta era o Hotel Colonial, em frente à Ilha das Cabras, onde foi recentemente instalada uma completa operadora de mergulho.



História

Atualmente, a estância balneária de Ilhabela faz parte de um Projeto de Turismo Integrado entre os estados de São Paulo e Rio de Janeiro, compreendendo os municípios de Santos, Guarujá, São Sebastião, Caraguatatuba, Ubatuba, Paraty, Angra dos Reis e Mangaratiba, denominado Linha Verde.

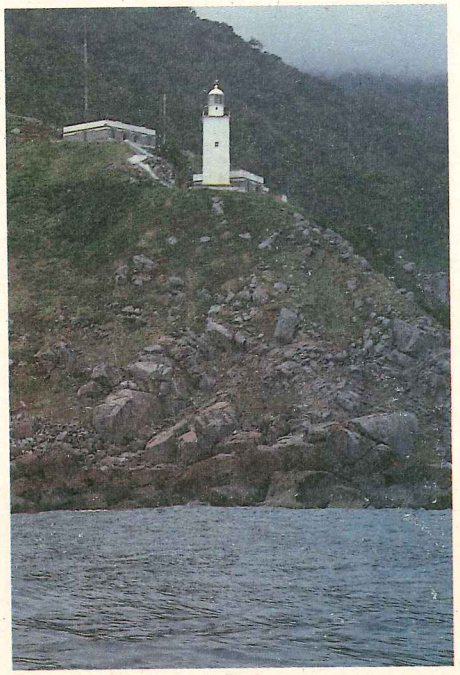
O nome Ilhabela denomina tanto a cidade, como o município e o arquipélago. Este último, formado pelas ilhas de São Sebastião (a maior ilha marítima brasileira), a ilha de Vitóira e a ilha dos Búzios, foi explorado por europeus pela primeira vez em 1502. Os índios Tupinambás, que habitavam o litoral e suas matas, a chamavam de Ciriboí, que significa lugar calmo e repousante.

Apesar do primeiro povoamento de europeus datar do início do século XVII, foi só no século XIX que a Villa Bella da Princesa foi elevada à posição de Vila. Vários decretos modificaram o nome para Formosa, e finalmente Ilhabela, que é município dede 1901.

A natureza

Cerca de 90% do arquipélago é coberto por Mata Atlântica original, constituindo um dos últimos redutos desta floresta que outrora cobria o litoral brasileiro. A mata fechada abriga capivaras, pacas, gatos-do-mato, macucos, jacus, jacutingas, tucanos, entre outros.

Para proteger todo este patrimônio natural, foi criado, em 1977, através de decreto, o Parque Estadual de Ilhabela, que abrange 80% do total da área da Ilha de São Sebastião e a totalidade das outras ilhas do arquipélago. Em 1985, visando proteger os bens culturais e ambientais, foi assinada a resolução 40, através da qual foram tombadas todas as ilhas do arquipélago, ficando excluída somente a região



ILHASUB

Loja - Assistência Técnica - Recarga (compressor com cascata) - Aluguel de Equipamentos - Cursos - Saídas de Barco - Mergulhos nos melhores naufrágios da ilha

Av. Princesa Isabel, 1431 - Perequê - Ilha Bela - SP - CEP 11630 - Tel.:(0124)72-2143

MERGULHE NA ILHABELA, COM A:

Colonial DIVER

A MAIS NOVA OPERADORA DA ILHA:
Recargas e locação de equipamentos
Saídas de barco, mergulho em naufrágio e noturno, ar ilimitado na praia, Aptos. com pensão completa
Localizada no Santuário Ecológico de Ilhabela, em frente a Ilha das Cabras
Fone:(0124)72-1033 e 72-8181
Ilhabela
(011)222-3917 - FAX: 220-9036 - SP

entre a Ponta das Canas e a Ponta da Sela, isto é, toda a parte do litoral em frente ao continente.

O Santuário Ecológico Submarino

Em abril deste ano, o prefeito decretou a criação, na parte mediana do canal — exatamente entre o Portinho e a Praia das Pedras Miúdas —, de um santuário ecológico submarino. Na ocasião foi colocada no fundo do mar, a uma profundidade entre 6 e 7 metros, uma estátua (imagem de Netuno), próxima a ilha das Cabras. Trata-se de uma região bastante abrigada e, portanto, de fácil acesso.

O santuário pretende proteger

a faixa do litoral mais exposta às agressões ambientais provocadas por vazamentos dos navios tanques, que usam o terminal da Petrobrás de São Sebastião.

O mergulho

Uma característica peculiar da ilha faz com que muitos dos bons pontos de mergulho sejam acessíveis por terra ao longo da estrada que vai até o Bonete.

O ponto alto, evidentemente, são os naufrágios, na sua maioria localizados na parte sul da ilha entre a Ponta do Ribeirão até a Ponta do Piraçununga.

Entre eles, os mais visitados são o *Aymoré*, na Ponta do Ribeirão, o *Velasqués* na Ponta da Sela e o *Dart* na Ponta de Sepetiba. Mais afastados, seja de carro ou de barco, estão o *Concar* na Ponta do Piraçununga e o mais famoso naufrágio da ilha: o *Príncipe das Astúrias* entre a Ponta do Bói e da Pirabuna. Este último naufrágio, que matou centenas de passageiros em 1916 ao bater em uma laje submersa, é, sem dúvida, um dos mergulhos mais difíceis da ilha, devido a profundidade, a baixa visibilidade e as correntes, além das condições do mar freqüentemente adversas.

O ideal é contatar as várias operadoras instaladas na ilha, que além de equipamentos, levem de barco aos locais exatos dos naufrágios, pelo menos, nos mais interessantes e seguros.

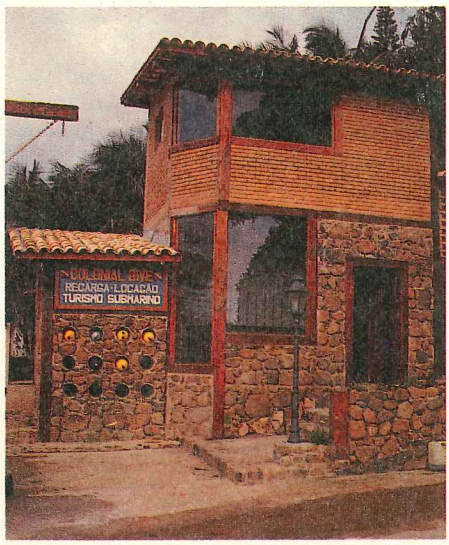
Impressões

Na minha curta visita a Ilhabela, a convite do grupo de operadoras de mergulho que lá atuam, pude mergulhar no Santuário Submarino, onde fotografei a estátua de Netuno. O local é ideal para check-out de praia e oferece uma boa opção de mergulho para quem gosta de explorar pedra por pedra em busca de imagens de macro. Os resultados serão certamente bons.

No dia seguinte, com o conforto e a velocidade do barco Aruaná, caí primeiro no Velasqués e depois no Dart. O primeiro proporciona boas imagens pelas grandes estruturas ainda existentes, oferecendo, também, muitas opções de penetração, que devem ser evitadas caso não se possua o preparo para este tipo de mergulho.

Ilhabela já foi muito visitada por mergulhadores e escolas de mergulho em tempos recentes. Sofreu, porém, nos últimos anos um certo esvaziamento, devido, segundo os empresários de mergulho, a falta de embarcações equipadas para o mergulho. Atualmente, a situação tende a melhorar em função do surgimento de novas operadoras e a que tudo indica, aparecimento de mais barcos operando mergulho.

Certamente, quem tem a ganhar são os próprios mergulhadores, que podem, ao planejar seus mergulhos em Ilhabela, aproveitar toda a estrutura de lazer alternativo e a natureza exuberante do município.



Informações úteis

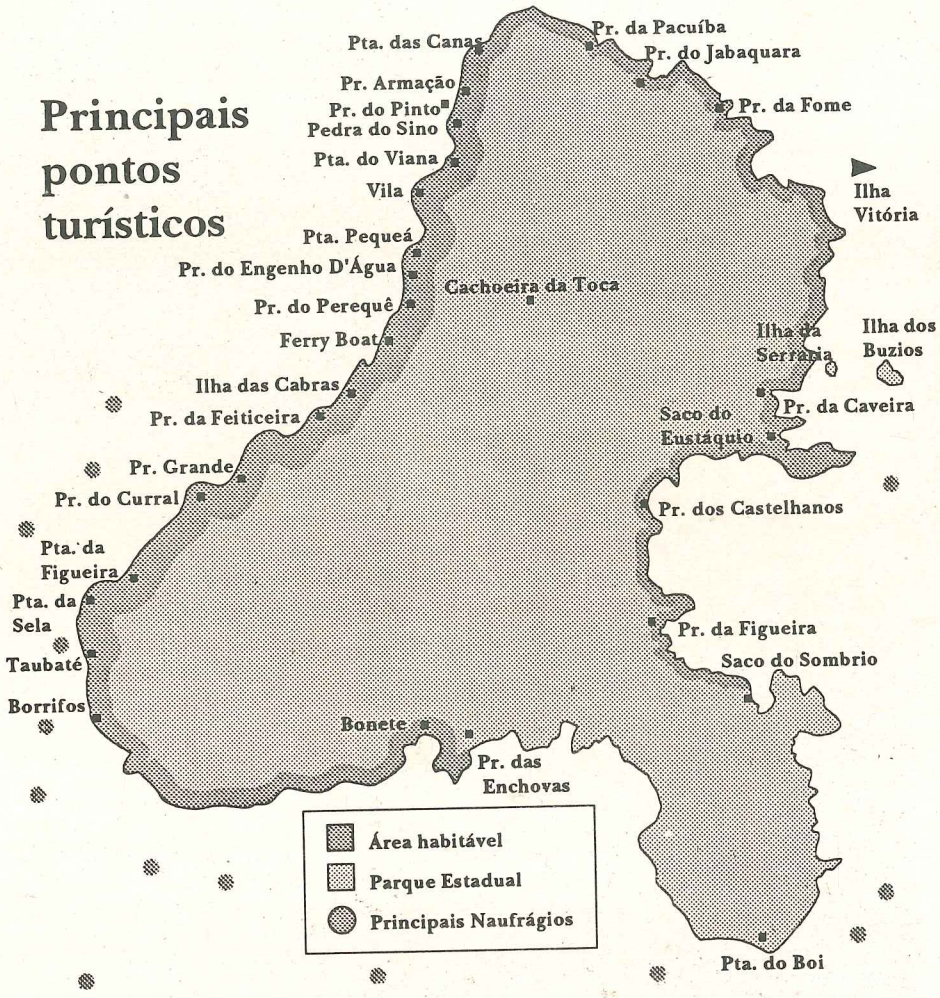
Ilhabela possui uma boa estrutura comercial e turística, que atende as exigências básicas de seus habitantes (13.000) e de sua população flutuante (50.000). Possui 26 hotéis, 13 pousadas, sete campings, 33 restaurantes e inúmeras lojas tanto no setor alimentício como de serviços.

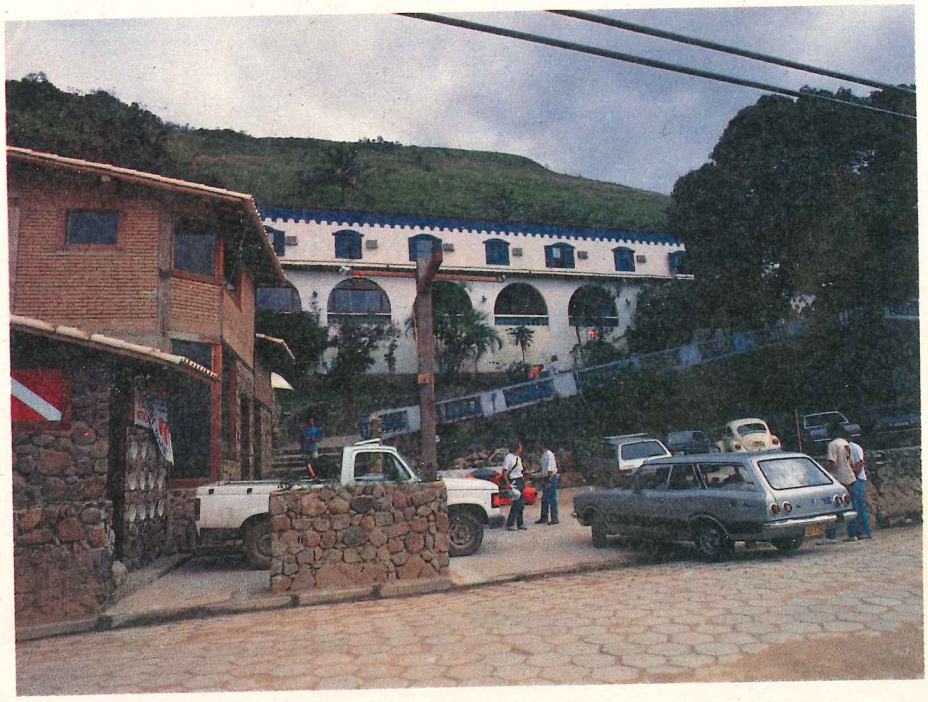
Para chegar a Ilhabela é necessário pegar uma balsa que em 20 minutos percorre o trajeto São Sebastião-Ilha, em horário ininterrupto (só pagam os veículos), a cada 30 minutos.

As distâncias:
São Paulo: 220km
Rio de Janeiro: 350km
Belo Horizonte: 700km
S. José dos Campos: 120km
Campinas: 270km

Turismo náutico:
Martur — Tel.: (0124) 72-1392 — Escuna Komego; Maremar — Tel.: (0124) 72-1418 — Escuna; Meca I — Tel.: (0124) 72-1354 — Traineira.

Turismo submarino:
AGN — Av. Princesa Isabel, 1.063 — Perequê — Tel.: (0124) 72-1127. Venda, cursos, recarga, turismo e assistência técnica;
Colonial Diver — Av. Brasil, 1.751 — Ilhabela — Tels.: (0124) 72-8245 e 72-8144. Cursos, recarga e turismo sub;
Diver Coffee and Tour — Av. Princesa Isabel, 1.063 — Perequê — Tel.: (0124) 72-1127. Turismo: barco Aruanã (41 pés, motor MWM) para 15 mergulhadores e lancha de 20 pés para quatro mergulhadores;
Ilha Sub — Av. Princesa Isabel, 1.431 — Perequê — Tel.: (0124) 72-2143. Operadora de mergulho, venda, recarga, assistência técnica e turismo com lancha de 36 pés;
Mondo Sommerso — Av. Princesa Isabel, 1.688 — Centro Náutico — Tel.: (0124) 72-2049. Venda, recarga, assistência técnica e turismo com lancha para quatro mergulhadores. ■





Quanto custa fotografar

Rodolfo Mignone

Algumas das perguntas mais freqüentes no decorrer dos cursos e palestras de fotografia submarina, se referem ao investimento necessário para a aquisição de equipamentos fotográficos.

A seguir, procuraremos fornecer algumas sugestões a respeito deste assunto. Entretanto, é importante esclarecer alguns pontos:

Custo X benefício — Para alcançarmos determinado objetivo (macrofotografia, por exemplo), existem no mercado várias ofertas de equipamentos e acessórios que diferem no preço e na qualidade. Essas diferenças implicam, invariavelmente, na qualidade do resultado final obtido (desde que sejam utilizadas as técnicas corretas de foto-sub).

Oferta no Brasil — Embora tenha crescido sensivelmente, a oferta destes equipamentos em nosso país ainda é insuficiente. Indicaremos preços em dólares para compras efetuadas nos Estados Unidos.

Variação dos preços — Os valores apresentados são médios. É bom salientar que ocorre alguma variação entre o verão e o inverno nos Estados Unidos.

Equipamentos com qualidade profissional — Focalizaremos equipamentos que consideramos possuírem qualidade profissional, embora sejam utilizados por amadores para fins recreativos. Em foto-sub, para aqueles que tenham a preocupação com bons resultados, não aconselhamos a utilização de máquinas amadoras, com flash embutido e filmes de formato inferior aos utilizados pelas câmeras de 35mm. Embora mais baratas, devido à limitações de ordem técnica, elas se prestam mais aos esportes aquáticos de superfície, em que, eventualmente, pode ocorrer alguma imersão (bons resultados podem ser obtidos com luz natural).

Relação de equipamentos

Equipamento	Preço em US$
A Nikonos III com lente 35mm (usada)	300,00
B Nikonos V sem lente (só o corpo)	350,00
C Nikonos RS	3.000,00
D Caixa estanque para 35mm	500,00
E Lente Nikkor 35mm para Nikonos	160,00
F Lente Nikkor 28mm para Nikonos	250,00
G Lente Nikkor 20mm para Nikonos	470,00
H Lente Nikkor 15mm para Nikonos	1.100,00
I Visor óptico Ikelite com jogo de telas para diversas lentes	130,00
J Flash Nikon SB 103	340,00
K Flash Ikelite Substrobe MV	290,00
L Flash Nikon SB 102	710,00
M Flash Ikelite 150	720,00
N Tubo de extensão para macro 35mm (1:1 ou 1:2 ou 1:3)	50,00 (cada)
O Kit close-up Nikon para Nikonos	200,00

Sugestões

Opção 1: Macrofotografia, por US$ 640,00 (A+N+K);

Opção 2: Macrofotografia, por US$ 850,00 (B+E+N+K);

Opção 3: Close-up, por US$ 840,00 (A+O+J);

Opção 4: Close-up, por US$ 1.050,00 (B+E+O+J);

Opção 5: Fotos de objetos e cenas de tamanho médio. Fotos de peixes, rosto de mergulhador, etc, por US$ 1.070,00 (B+F+I+J);

Opção 6: Fotos de cenas grandes. Naufrágios, grandes cardumes, grupo de mergulhadores, etc, por US$ 1.660,00 (B+G+I+L);

Opção 7: Idem, por US$ 2.300,00 (B+H+I+M);

Opção 8: Nova Nikonos RS completa. Permite macro, normal e grande-angular com flash SB 104, por US$ 8.500,00.

Observações

A caixa estanque será indicada para aqueles que possuem uma boa máquina convencional e querem utilizá-la para foto-sub;

Outras opções podem ser compostas, tendo em mente sempre a relação custo X benefício;

A Nikonos V, apesar do lançamento da RS, continuará a ser fabricada. Quanto a Nikonos III, somente usada;

A fotografia de aproximação (macro e close-up) é a que traz resultados mais imediatos para o iniciante.

Rodolfo Mignone é instrutor de mergulho e fotografia submarina.

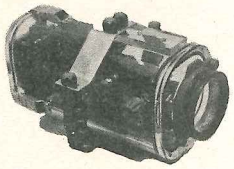
CROMA

Levando o mundo submarino à tona

Leve para sua casa as fascinantes imagens do mundo submarino com total segurança

• RESISTENTE A 80 M DE PROFUNDIDADE
• 5 ANOS DE GARANTIA

SOLICITE UM CATÁLOGO OU MAIORES INFORMAÇÕES PELO TEL.: (021) 342-5940



EQUIPAMENTOS EM EXPOSIÇÃO NOS SEGUINTES ENDEREÇOS:

SP – AQUADIVE
Rua Cardoso de Almeida, 1106 – Perdizes – Tel.: 263-4449

RJ – CIMA
Rua Visc. de Pirajá, 444/Lj. 211 – Ipanema – Tel.: 247-5848

COMPARTITEC IND. E COM. LTDA.

Mergulho técnico versus Mergulho recreacional

Gabriel Ganme

Dentre uma série de especialidades que vem sendo praticadas por mergulhadores recreacionais, algumas são não só polêmicas, como é discutível se deveriam ser permitidas a este grupo.

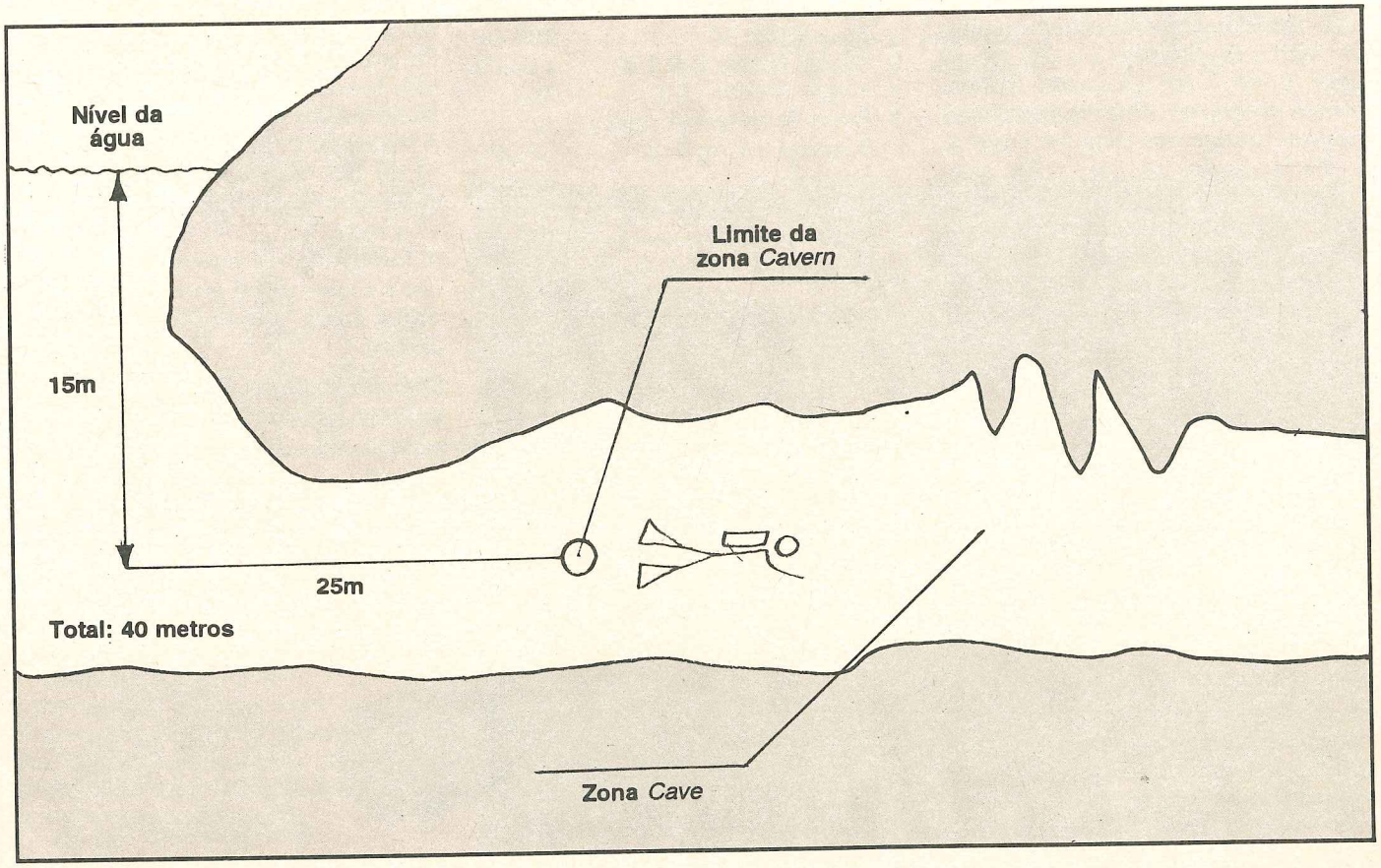
A tendência atual é chamar estas especialidades de Mergulho Técnico, pois embora possam ser praticadas unicamente por recreação, freqüentemente são usadas para pesquisas científicas, trabalho subaquático ou exploração comercial. Além disso, envolvem o uso de equipamento e treinamento bastante diferenciado.

As principais modalidades de mergulho técnico praticadas por mergulhadores recreacionais são: mergulho em cavernas; mergulho com Nitrox I; e mergulho em naufrágios com descompressão, para salvatagem, exploração e pilhagem.

Descreveremos a seguir as principais características destas modalidades, os riscos envolvidos e até onde consideramos os mesmos aceitáveis para o mergulho recreacional.

Mergulho em cavernas

Esta modalidade já foi descrita no número anterior desta revista, por outro autor *[a matéria a que se refere o autor deste artigo é Espeleologia subaquática, um resumo sobre as principais técnicas, de Maurício Carvalho, página 24].*



COMPARAÇÃO DOS LIMITES NÃO-DESCOMPRESSIVOS

	Tabelas a ar			Tabelas para ar enriquecido	
Profundidade (m)	U.S. Navy (min)	DCIEM (min)	PADI (RDP) (min)	Nitrox I (min)	Nitrox II (min)
12	310	n/d	205	s/l	s/l
13	200	175	140	s/l	s/l
15	n/d	n/d	100	310	s/l
16,5	100	75	80	200	200
20	60	50	55	100	100
23	50	35	40	60	60
26	40	25	30	50	60
30	30	20	25	40	50
33	25	15	20	30	40
36	20	12	16	25	30
40	15	10	13	25	*
43	10	8	10	20	*

* Acima da profundidade máxima de operação do Nitrox II
n/d = não disponível s/l = sem limite

As principais características que diferenciam tecnicamente o mergulho em cavernas são: acesso e extensão da caverna; perda de acesso direto vertical à superfície; risco de desorientação.

Acesso e extensão da caverna — Poderíamos, grosso modo, classificar cavernas submersas quanto a sua formação. Temos cavernas formadas por:

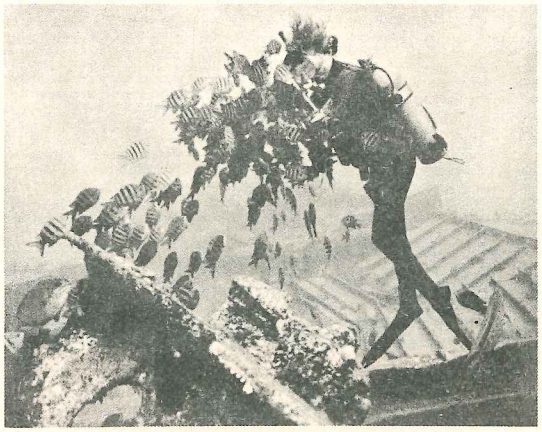
1. Cavernas marinhas: formadas por erosão das ondas do mar. São geralmente pequenas em extensão;

2. Tubos de lava: formados quando a lava já resfriada é perfurada por um novo fluxo de lava quente. Têm extensões variáveis;

3. Cavernas de coral: formadas pelo crescimento do coral sob um substrato. São pequenas em extensão;

4. Cavernas formadas por dissolução: formadas quando substâncias presentes dissolvem camadas do solo. São as maiores em extensão e de maior interesse para o Cave Diver.

Perda de acesso direto vertical à superfície — Ao entrar numa caverna submersa, o mergulhador não tem mais a opção de subir diretamente à superfície, numa eventual emergência. Isto obriga o mergulhador a usar uma série de equipamentos adicionais, que incluem: cilindro duplo com torneiras independentes; dois reguladores, sendo que um deles deve ter mangueira longa e que possa ser usada por outro mergulhador, lado a lado com o doador de ar, se necessário, numa depleção de ar.



Risco de desorientação — Especialmente as cavernas formadas por dissolução podem ter uma série de reentrâncias e serem um tanto quanto extensas. Sua exploração requer o uso de cabo-guia, setas de direcionamento e outros equipamentos que permitam ao mergulhador saber sua direção exata. Cada mergulhador de cavernas deve portar, pelo menos, três fontes de luz. Além disso, a ausência de luz e o risco de suspensão de sedimentos requerem uma série extra de procedimentos que só podem ser feitos com equipamento e material adequado.

As entidades que oferecem treinamento sério em mergulhos em cavernas diferenciam o mergulho entre Cavern e Cave Diving.

Cavern Diving — Nesta modalidade o mergulhador nunca se afasta da boca da caverna a ponto de perder a luz do dia como referência, e sua penetração está restrita a 40 metros da superfície, não da boca da caverna. Isto quer dizer que se a boca de uma caverna começa a 30 metros, o mergulhador só pode penetrar

mais 10 metros dentro da mesma. Esta submodalidade do mergulho em cavernas pode ser considerada factível e aceitável para mergulhadores recreacionais, desde que obtenham treinamento para tal.

Cave Diving — Não havendo estas limitações mencionadas acima, o cave diver chega a se distanciar quilômetros da boca da caverna. Existem uma série de riscos envolvidos e o autor desta matéria não considera o Cave Diving uma modalidade recreacional, mas sim técnica. Cave Divers fazem pesquisas geológicas e arqueológicas, entre outras coisas.

Mergulho em naufrágios

Desde que feito dentro dos limites de profundidade do mergulho esportivo, e não envolvendo descompressão ou grandes explorações internas de estruturas submersas, o mergulho em naufrágio é uma atividade não só adequada, como muito agradável para mergulhadores recreacionais. Naufrágios nos dão a sensação de uma volta ao passado, além de mostrar a beleza da vida marinha que se forma ao seu redor. Freqüentemente passam a servir de moradia para peixes de portes mais variados.

Alguns locais do mundo desenvolveram programas de criação de recifes artificiais, afundando desde navios, até plataformas desativadas. A estrutura a ser naufragada é sempre preparada para não poluir o meio ambiente, e não oferecer riscos aos mergulhadores. Com isso, ganhamos novos sítios de mergulho, e a natureza ganha ao receber um novo substrato para criação de vida.

Quando estes limites são desrespeitados, uma série de riscos passam a envolver a modalidade. A seguir, são citados alguns deles: aprisionamento dentro da estrutura do naufrágio, por tentativas de passar em áreas restritas, ou por desabamento de estruturas internas, ou ainda por linhas ou redes de pesca, freqüentes nestes locais; doença descompressiva, especialmente quando mergulhadores fazem mergulhos com descompressão estagiada, na ânsia de pilhar o naufrágio ao máximo; intoxicação por bolsões de gases contidos no interior do naufrágio.

Faça mergulho em naufrágios, mas de maneira segura e responsável. Evite pilhar naufrágios. Lembre-se que depois de algum tempo submersas, estas estruturas passam a fazer parte do equilíbrio ecológico da área.

Mergulho com Nitrox I

Nesta modalidade o mergulhador passa a usar uma mistura contendo 32% de oxigênio e 68% de nitrogênio. Com a redução da porcentagem de nitrogênio, há um ganho no tempo de mergulho sem descompressão. Embora isto pareça ideal, o mergulho com Nitrox envolve uma série de problemas técnicos e riscos:

1. O Nitrox não está disponível na natureza. A mistura deve ser feita artificialmente;

2. O aumento da porcentagem de oxigênio aumenta significativamente o risco de explosões e combustão;

3. Se a mistura for feita inadequadamente, com erro na porcentagem dos gases, há um importante risco do mergulhador ter doença descompressiva, pois usará limites previstos para uma determinada mistura. Isto é prevenido com o uso de aparatos que analisam a fração dos gases na mistura. Entretanto, estes aparelhos custam caro.

Em voga em algumas operadoras de mergulho nos Estados Unidos, Europa e Austrália, o treinamento nesta modalidade é oferecido a mergulhadores recreacionais. Pelos riscos acima mencionados, o autor deste artigo vê o mergulho com qualquer mistura gasosa que não seja ar, como de uso exclusivamente militar e comercial. Cuidado com a propaganda enganosa. Por isso, é aconselhável mergulhar com ar enriquecido de oxigênio. É muito mais seguro.

O mergulhador a ar sempre foi uma modalidade segura e não há nenhum trabalho que sustente que o mergulho com Nitrox I seja mais seguro que o mergulho a ar.

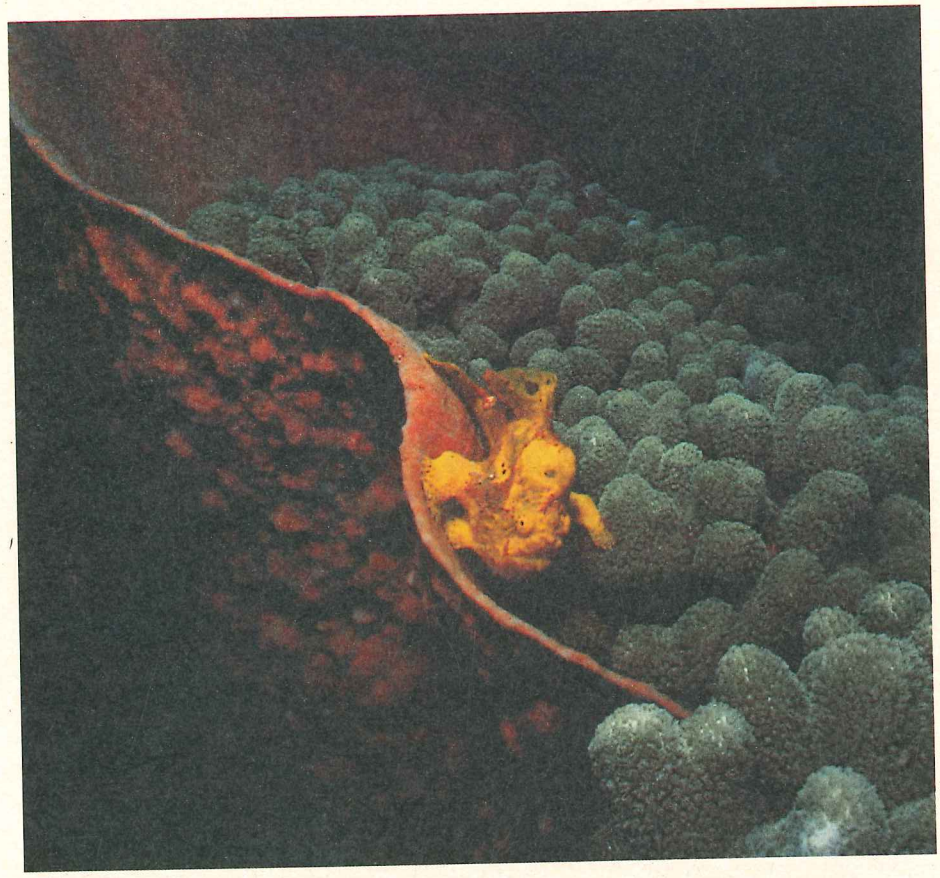
Dr. Gabriel Ganme é médico e course director.

SABA

Caribe

O topo de um vulcão dormente de apenas doze quilômetros quadrados

de
Maurício e Lilian
Henriques



Saba, uma pequena ilha do Caribe, de 12 km², a sudeste de St. Maarten, é na verdade o topo de um vulcão dormente. Dentro da nuvem que quase sempre envolve o ponto mais alto da ilha, encontramos uma bela floresta tropical, repleta de orquídeas, um verde luxuriante e muitos pássaros. Abaixo, em uma das quatro vilas pitorescas localizadas bem acima do nível do mar, vivem a maioria dos mais de 1.000 habitantes, descendentes dos antigos comerciantes do mar.

Saba tem um dos melhores mergulhos do Caribe, especialmente para aqueles que se aventuram a mergulhar nos seus picos submersos, abaixo da cota de 30m.

Um pouco de história

Saba foi descoberta por Colombo em 1493, na sua segunda viagem ao Novo Mundo — na mesma viagem onde ele descobriu Statia e St. Maarten. Sir Francis Drake velejou por lá mais de 100 anos depois, em 1595. Em 1632 um punhado de náufragos ingleses desembarcou na ilha, achando árvores frutíferas mas nenhum habitante. Três anos mais tarde, Pierre D'Esnambuc reclamou a ilha para a França.

Mas foram os holandeses que colonizaram a ilha por volta de 1640, construindo comunidades nas localidades chamadas Tent Bay e The Bottom. Durante toda a sua história, Saba mudou de mãos 12 vezes, tendo sido reclamada por ingleses, franceses, espanhóis e holandeses. Finalmente, em 21 de fevereiro de 1916, a paz prevaleceu sob a bandeira da Holanda.

Desde então, Saba tem sido uma ilha tranqüila. Até 50 anos atrás, ela era um oásis reservado, quase inacessível ao mundo exterior, não possuindo aeroporto nem porto abrigado. Haviam apenas dois pontos de aproximação pelo mar: em *Fort Bay e em Ladder Bay*, ambos traiçoeiros. A partir do nível do mar, havia uma escada íngreme, feita à mão, de 800 degraus de pedra que levava até a vila *The Bottom*. Mais degraus (muitos) subiam em direção a *Windward-side, Crispeen, St. John e Hell's Gate*. Tudo, desde pianos até provisões, era transportado por estes degraus. Sem estradas, veículos de rodas eram inúteis. Todos andavam ou cavalgavam em pequenos burros.

Por causa de sua localização remota e geografia difícil, só recentemente Saba chegou ao século XX. A estrada de concreto de *Fort Bay* até *The Bottom* levou cinco anos para ter-

minar. O primeiro veículo motorizado só chegou à ilha em 1947. Era um jipe de segunda mão, conhecido na ilha como o "jumento de rodas". Quatro anos mais tarde, a estrada foi estendida até *St. John* e *Windwardside*. O projeto e construção destas estradas deveu-se a Lambertus Hassell. Ele fez um curso por correspondência para Construção de Estradas, depois dos engenheiros da Holanda terem declarado que as condições do terreno tornavam a obra impossível.

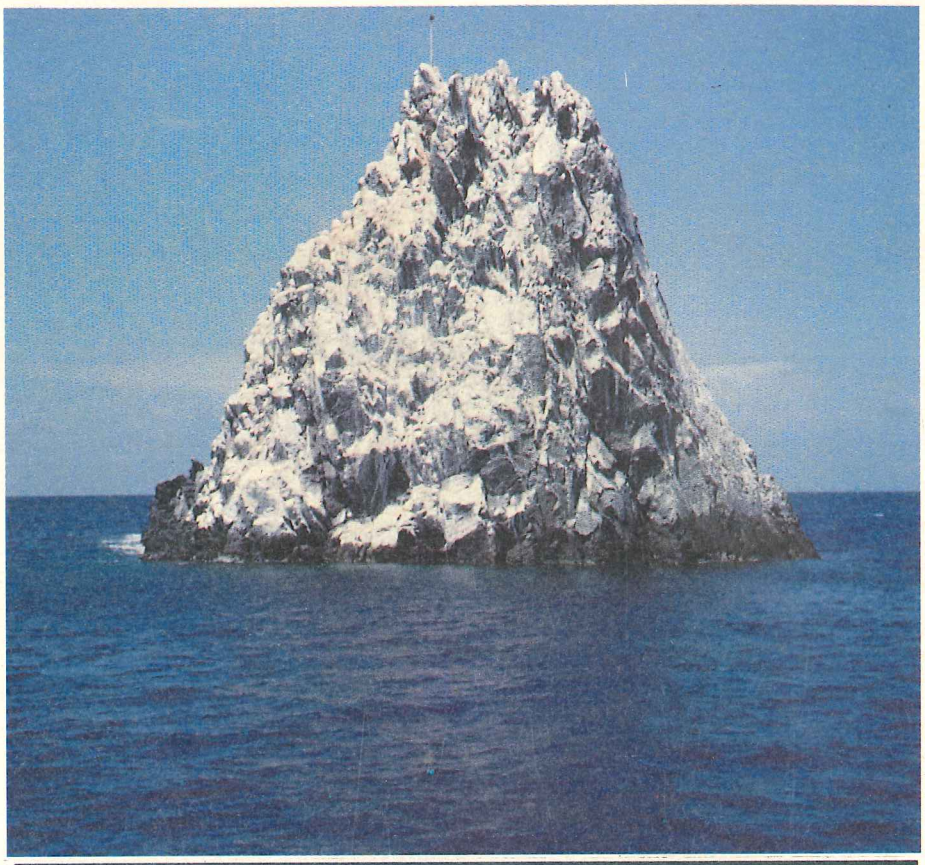
A construção do aerporto foi o próximo passo para a modernização. O aeroporto Juancho E. Yrausquin foi construído em 1959 e o serviço regular de/para St. Maarten começou no verão de 1963.

Explorando a Ilha

A ilha de Saba fica a 45km de St. Maarten e 240km a leste de Porto Rico. Com 13 km^2 de área, ela é o topo de um vulcão dormente que se eleva 900 metros acima do nível do mar. Ao invés de praias, hotéis luxuosos e vida noturna, encontramos uma paisagem impressionante, com uma topografia acidentada, encostas abruptas, e uma floresta tropical que se adensa à medida que subimos. Quatro vilas pitorescas — *Hell's Gate, Windwardside, St. John's* e *The Bottom* — decoram as colinas e encostas de Saba. Elas são interligadas por uma estrada de 15km de extensão que já mencionamos, chamada pelos locais de "a estrada que não podia ser construída".

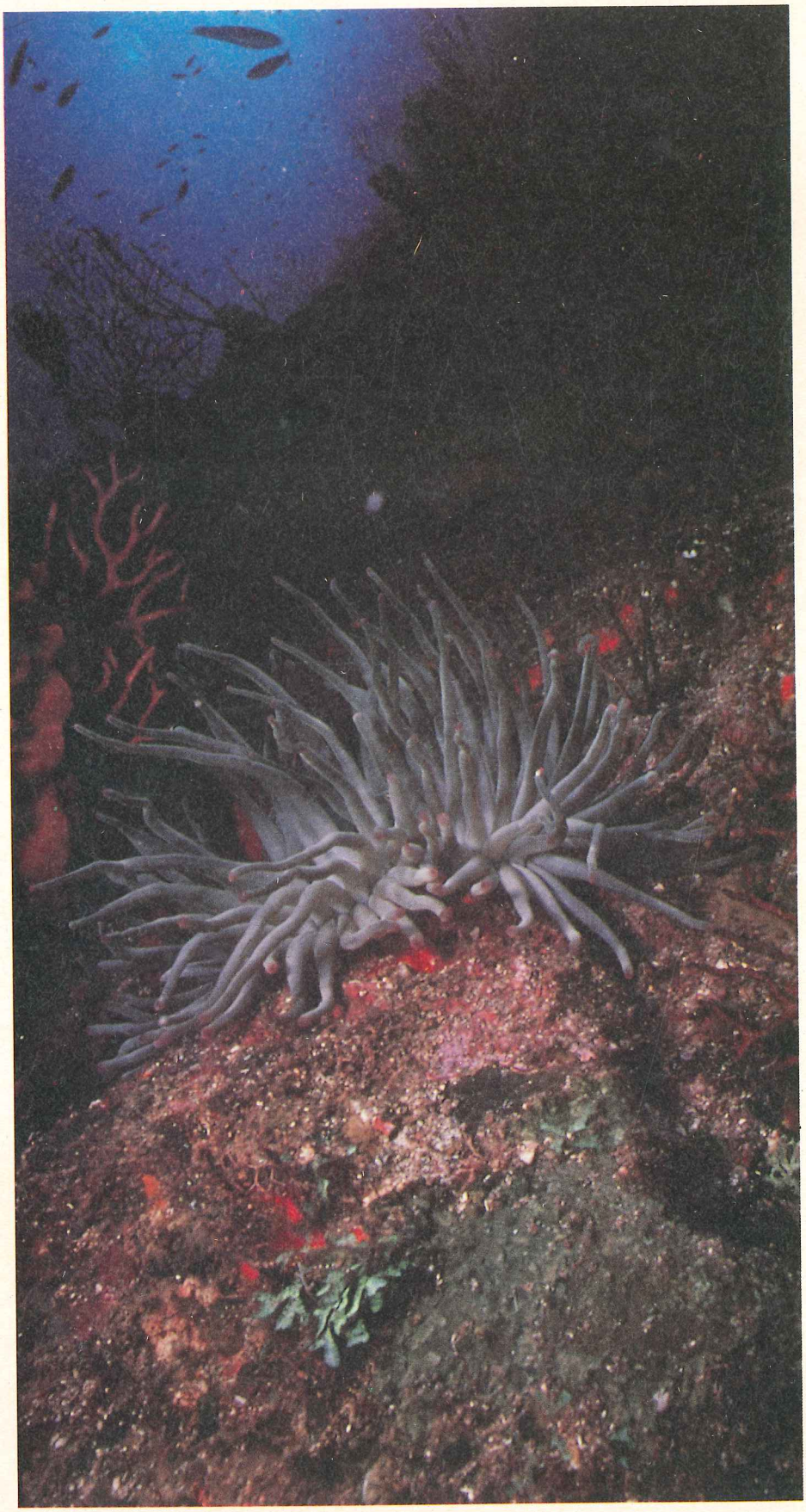
Chegamos a Saba pelo ar num avião da Winair e aterrisamos em *Flat Point*, um dos únicos pontos planos da ilha. Prepare-se para uma aproximação inusitada: o avião segue em direção a um penhasco para, no último instante, virar bruscamente à esquerda para o pouso na curtíssima pista. A pista é uma das menores do mundo, com apenas 400 metros, terminada em ambos os lados por penhascos. Mas não se preocupe: a Winair tem proporcionado transporte seguro entre as ilhas de St. Maarten e Saba por 25 anos, já tendo transportado mais de 160.000 passageiros para Saba.

Os motoristas de táxi são seus melhores guias. Eles podem fazer arranjos para suas refeições, mergulho, e caminhadas pelas trilhas naturais de Saba. Do aeroporto, a estrada sobe até *Hell's Gate* e continua através de plantações de banana para *Windwardside*, uma pequena vila num vale entre Monte Scenery e a colina Booby, a 540m acima do nível do mar. *Windwardside* é o lugar dos



TOUR and DIVE (011) 542-0167
M/V CARIBBEAN EXPLORER - *live aboard*
SABA - *a jóia inexplorada do Caribe*
AMPLIE OS SEUS HORIZONTES...

Foto Delmar Correa



dois maiores *inns* de Saba, bem como da maioria de suas lojas. A estrada atravessa *Kate's Hill, Peter Simon's Hill* e *Big Rendezvous* em direção a *St. John's*, uma pequena vila com uma vista espetacular da ilha de *St. Eustatius* ao sul. A estrada então sobe a montanha e desce de maneira íngreme para *The Bottom*, a capital de Saba, localizada em um anfiteatro vulcânico a 250m acima do nível do mar.

Outra maneira de se explorar a ilha é através das caminhadas pelas trilhas. Saba possui uma rede de trilhas, com diferentes graus de dificuldade, onde você encontrará paisagens espetaculares, além de várias placas indicativas ao longo, apresentando informações sobre a flora, fauna e história da ilha. Uma das caminhadas mais bonitas é a trilha que leva de *Windwardside* até o topo do Monte Scenery, o principal vulcão extinto, através de 1.064 degraus.

E o mergulho?

Logo após nossa chegada, ligamos para Joan Bourque (que é a dona, juntamente com seu marido Lou, da operadora Sea Saba), que nos informou que nosso motorista de táxi nos pegaria no hotel (Captain's Quarters) todas as manhãs às 9h30 para mergulhos às 10h e 12h.

Sea Saba possui um barco de 36 pés (que estava sofrendo reformas durante a nossa estada) e um de 40 pés, barcos confortáveis, equipados com estojo de primeiros socorros, rádio VHF e oxigênio. Os cilindros utilizados são AL80. Todo o deck do barco é coberto. A tripulação mantém dois baldes de água doce, uma para lavagem dos equipamentos e outro para tirar o sal das mãos e rosto. O barco leva refrigerantes e água para beber e sempre encontramos nossos equipamentos já montados nas garrafas (os quais deixávamos todos os dias a bordo do barco, sem problemas de segurança). Seguindo o conselho da tripulação, sempre comprávamos um lanche no *Pop's Place* (no próprio porto), para saborearmos durante nosso intervalo de superfície. A tripulação que nos atendeu durante nossa estada em Saba foi o casal Gordon e Shivon, excelentes tanto no mergulho como no trato com os mergulhadores. O programa diário era constituido de um mergulho profundo (tipicamente nos picos submersos de Saba), intervalo de superfície numa área abrigada (para os aficionados em *snorkeling*), seguido por um mergulho a uma profundidade moderada.

Saba possui um parque marinho,

estabelecido em 1987 nos moldes dos parques marinhos de Bonaire e Curaçao, que cuida da preservação dos recursos marinhos. O parque é situado ao redor da ilha, na faixa d'água que vai até a profundidade de 66 metros. Neste parque se aplica um sistema de zonas, visando obter o melhor compromisso entre os diferentes usos do ambiente marinho.

Os mergulhos mais impressionantes de Saba são os picos submersos que afloram de grandes profundidades, cujos cumes estão tipicamente a uma profundidade entre 27m e 30m. Nestes locais, é comum os primeiros mergulhadores avistarem tubarões ao largo durante a descida no azul. Além disso, apesar de Sea Saba ser uma operadora PADI, os procedimentos de mergulho não eram tão coercitivos como os comumente enfrentados em outras ilhas do Caribe. Abaixo está a relação de locais que mergulhamos durante nossa estada:

Shark Shoal: composto de dois picos submersos cujo pico está a 27m. Toda a encosta dos picos está encrustada de esponjas, anêmonas e gorgônias. Apesar do nome, não vimos nenhum tubarão neste mergulho.

Man O'War Shoals: duas colinas cujos cumes chegavam a cinco metros, separados por um vale de fundo de areia branca, a 21m. Entre as colinas existem várias reentrâncias e cavernas onde crustáceos se ocultam. Belo jardim de esponjas e anêmonas.

Ladder Labyrinth: paisagem inusitada de galerias de coral formando um enorme labirinto.

Third Encounter, Twilight Zone e Outer Limits: complexo de três picos submersos, com topos entre 27m e 30m, com vários vales acidentados. Várias esponjas-tubo gigantes na cor violeta. Densos cardumes e enormes tartarugas. Encontramos vários meros de bom tamanho, incluindo um sendo "limpo" por um pequeno camarão-limpador.

Tent Reef Wall: sistema com um paredão que desce a 30m, onde podemos encontrar esponjas-tubo coloridas e coral negro, e é habitado por uma enorme barracuda. No topo do paredão há um "jardim de enguias".

Diamond Rock: fundo de areia a 24m serve como base para um pico que aflora na superfície. ■

Informações úteis

Localização: *45km ao sul de St. Maarten.*

Topografia: *ilha montanhosa, com encostas rochosas.*

Clima: *temperado.*

Língua: *a língua oficial é o holandês (Dutch), mas todos falam inglês.*

Moeda oficial: *Guilder, mas dólar americano é aceito em todos os lugares. (câmbio: NAf 1.75 = US$ 1).*

Documentos necessários: *Passaporte e passagem de volta.*

Alta temporada: *de dezembro a maio.*

Mergulho

Temperatura da água: *primavera/verão: 30°C; outono/inverno: 24°C.*

Visibilidade: *primavera/verão: 22 a 30m; outono/inverno: 40m.*

Mergulho típico: *picos submersos a profundidades em torno de 27m.*

Câmara hiperbárica: *em Fort Bay, doada pela Marinha holandesa.*

Como chegar lá

Companhia aérea: *A Winair voa até cinco vezes diárias entre St. Maarten e Saba. O bilhete ida-e-volta está em torno de US$ 60,00. A taxa de partida para Saba do aeroporto de St. Maarten é de US$ 2,00. Para chegar a St. Maarten, as opções são via Miami (vôo diário pela American Airlines) ou via Aruba.*

Transporte terrestre: *táxi do aeroporto até* ***Windwardside****, onde ficam os principais hotéis e lojas, está em torno de US$ 6,00 por pessoa. Um "tour" pela ilha custa em torno de US$ 40,00.*

Hotéis

Captain's Quarters: *charme do velho mundo, em residências cuidadosamente restauradas. Quartos espaçosos, banheiro privativo e balcões ou terraços com ampla vista para o mar, montes e vales. Piscina e café da manhã. Tel.: (599) 46-2201 — FAX: (599) 46-2377.*

Juliana's Apartments: *dez charmosas unidades de hospedagem, com piscina e bar/café em um lindo jardim tropical. Quartos com banheiro privativo e balcão com vista para o mar. Tel.: (599) 46-2269 — FAX: (599) 46-2389.*

Scout's Place: *quartos com ou sem banheiros privativos e balcão com vista para o mar. Tel.: (599) 46-2205.*

Operadoras de mergulho

Sea Saba Dive Center: *operado pessoalmente pelos proprietários, Joan e Louis Bourque, que são instrutores PADI. A loja de mergulho fica em* ***Windwardside****. Tem dois barcos cabinados apropriados para mergulho, com plataforma e escadas. O barco de 36 pés transporta até 10 pessoas. O barco de 40 pés transporta até 15 pessoas. Saídas diárias para mergulho às 10h e 12h. Tel.: (599) 46-2246 — FAX: (599) 46-2377.*

Saba Deep: *primeiro centro a se instalar na ilha. A loja de mergulho fica no píer de Fort Bay, e tem anexo um restaurante, butique e solarium. Seus instrutores são credenciados PADI e NAUI. Tem três barcos de 25 pés que levam no máximo oito mergulhadores. Saídas diárias às 9h, 11h e 13h. Tel.: (599) 46-3347 — FAX: (599) 46-2389.*

Wilson's Dive Shop: *localizada no píer de Fort Bay, é a mais nova operadora de Saba. Instrutores filiados à NAUI. Tem três barcos apropriados para mergulho. Voltada para mergulho personalizado. Tel.: (599) 52-3248 — FAX: (599) 46-3410.*

Agência de viagens nacional

Tour and Dive: *Tel.: (011) 542-0167 — FAX: (011) 543-9799.*

CURSOS E EVENTOS

Com quem	O que	Quando	Quanto
New Life (PADI) (011) 210-3059	Básico Rescue Dive Master	Toda semana 09-10/Jan 93 30-31/Jan 93	
Narwhal (PDIC) (011) 535-0350	Básico Básico Avançado Rescue Equipamentos Computadores Naufrágio	07-14-21/Dez 04-11-18/Jan 93 07/dez e 11 Jan 93 21/Dez e 26 Jan 93 14/Jan 93 Jan 93	
CIMA Barra/Ipanema (PDIC) (021) 287-5848 (021) 385-1384	Básico Avançado Rescue	Toda Segunda-feira 09 Jan 93 13 Fev 93 06 Mar 93 23 Jan 93	US$ 120,00 US$ 120,00 US$ 200,00
Diver's Quest (PADI) (021) 284-4324	Basic Avançado Rescue Dive Master	Toda 1ª e 3ª Segundas feiras de cada mês Sob consulta Dez 92 e Jan 93 Jan 93	US$ 125,00 (até Fev) US$ 150,00 US$150,00
Claumar - Acqua (PADI) (011) 820-4025	Instrutor	Mar 93	
PDIC (021) 265-0711	Instrutor (Cross Over) Instrutor	19-22/Dez 92 09-12/ Jan 93 23-31/Jan 93	US$ 500,00 US$ 800,00
Aquamundo (SSI) (011) 542-3376	Básico Avançado Stress e Rescue Divecon	07 e 14/Dez 92 04 e 11/Jan 93 08 e 15/Dez 92 05/Jan 93 04/Jan 93 21 Dez 92 e 18 Jan 93	

FIM DE SEMANA

Onde	Com quem	Quando	Quanto
Paraty	Narwhal (011) 535-0350	Todo Sáb. e Dom.	US$ 25,00 1 SAIDA 2 MERGULHOS US$ 44,00 2 saídas 4 mergulhos
Rio de Janeiro	Diver's Quest (021) 286-4324	Todo Sáb. e Dom.	US$ 6,00 c/cinto de lastro US$ 12,00 c/equip. completo
Angra dos Reis	Aquamundo (011) 542-3376	Todo Sáb. e Dom.	US$ 50,00/dia c/ refeição alojamento e barco
Cabo Frio	Diver's Quest (021) 286-4324	Todo Sáb. e Dom.	US$ 40,00 alojamento, refeições transporte e 2 mergulhos. US$ 65,00 alojamento, refeições, transporte, 2 mergulhos + 1 not + equip. completo
	CIMA (021) 287-5848 (021) 385-1384	Todo Sáb. Dom.	Sob consulta
Paraty	New Life (011) 210-3059	Todo Sáb. e Dom.	
Búzios	CASAMAR (0246) 23-2441	Diariamente	US$ 25,00 x saída

VIAGENS E MERGULHOS

Destino	Com quem	Quando	Quanto
Abrolhos	Diver's Quest (021) 286-4324	Todo mês (Carnaval ESGOTADO)	US$ 262,5 3 DIAS C/ LASTRO, 2 cil/dia, café, lanche, bebidas. Hotel 2 diárias completas
	New Life (011) 210-3059		US$ 60,00/dia de 2 a 4 dias.
	CIMA CIMA Barra (021) 287-5848 (021) 385-1384	Jan/Fev 93 Mar 93	US$ 350,00
	FLAMAR (027) 227-9825	Jan 93: 01,02,03 08,09,10 - 15,16,17 22,23,24 - 29,30,31 Fev 93: 12,13,14 19,20,21 - 26,27,28	Sob consulta
Cozumel	New Life (011) 210-3059	Carnaval	Sob consulta
	CIMA (021) 287-5848 (021) 385-1384	Carnaval	US$ 1.400,00
	Aquamundo (011) 542-3376	Todo mês	
	Narwhal (011) 535-0350	Toda Quinta-feira	Sob consulta
Cuba	CIMA (021) 287-5848 (021) 385-1384	Carnaval	US$ 1.400,00
	Narwhal (011) 535-0350	Toda Sexta-feira	US$ 1.380,00
Caribbean Explorer	Tour and Dive (011) 542-0167	14-18-25/Dez 01-08-29/ Jan 93	US$ 1.395,00
SABA	Tour and Dive (011) 542-0167	11-18-25/ Dez 08-15-22/ Jan 05-12-26/ Fev 93	US$ 739,00 7 dias c/ 10 mergulhos + 1 not.

BÚSSOLAS

SHERWOOD - GEO

MODELOS	TIPO	INDICADOR	-	-	PREÇO
Standard	console/pulso	fluorescente	-	-	US$ 72,00

US DIVERS - FISHING AND SPORT COMPANY

MODELOS	TIPO	INDICADOR	-	-	PREÇO
Module/Wrist	console/pulso	disco rot. e agul.	-	-	US$ 55,00

CILINDROS

COBRA SUB

MODELOS	PRESSÃO DE USO	QUANTIDADE DE AR	MATERIAL	PESO VAZIO	PREÇO
80	3000 psi	80 pés cúbicos	alumínio	33 libras	US$ 250,00

SHERWOOD - GEO

MODELOS	PRESSÃO DE USO	QUANTIDADE DE AR	MATERIAL	PESO VAZIO	PREÇO
80	3000 psi	80 pés cúbicos	alumínio	33 libras	US$ 250,00

COLETES

SHERWOOD - GEO

MODELOS	TIPO	MATERIAL	VOLUME INTERNO	COR	PREÇO
Silouette	Jacket	todos de	de 20 a 46 lbs	-	US$ 395,00
Spirit	Jacket	poliuretano	idem	-	US$ 460,00
Genesis	Jacket	reforçado e	idem		
Distiny	Jacket	420 Denier Nylon	idem	-	US$ 510,00

US DIVERS - FISHING AND SPORT COMPANY

MODELOS	TIPO	MATERIAL	VOLUME INTERNO	COR	PREÇO
Escort	Jacket	nylon resinado	-	-	US$ 325,00
Select	Jacket	nylon resinado	-	-	US$ 550,00
Calypso	Jacket	nylon resinado	-	-	US$ 400,00

CONSOLE

COBRA SUB

MODELOS	INSTRUMENTOS	CORES	OPCIONAL	PREÇO
Console	manom. + prof.	preto		US$ 100,00

SHERWOOD - GEO

MODELOS	INSTRUMENTOS	CORES	OPCIONAL	-	PREÇO
150'ou 45	man.+ter.+prof.	preto	buss.+timer+comp.	-	US$ 200,00
200'ou 60	man.+ter.+prof.	preto	buss.+timer+comp.	-	US$ 200,00

US DIVERS

MODELOS	INSTRUMENTOS	CORES	OPCIONAL	-	PREÇO
Data Pro II	man/prof/bus/ter	preto e azul	-	-	US$ 170,00
Dta Pro DS II	man/prof/bus/ter	preto e azul	-	-	US$ 230.00

COMPUTADORES

SHERWOOD - GEO

MODELOS	DIMENSÕES	PESO	TABELA UTILIZADA	PROFUNDIDADE MAX.	PREÇO
Source	7 x 4.5 cm	135 gr	Rogers Powel	249 pés	US$ 430,00

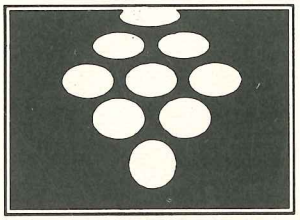
FACAS

COBRA SUB

MODELOS	COMPRIMENTO	PESO	POSIÇÃO	-	PREÇO
Sumatra	pequena	-	cinto/perna/braço	-	US$ 18,00

TECNISUB - GEO

MODELOS	COMPRIMENTO	PESO	POSIÇÃO	-	PREÇO
Minidag	205 mm	-	perna ou braço	-	US$ 48,00
Safari	270 mm	-	perna	-	US$ 63,00
Safari Pro	265 mm	-	perna	-	US$ 63,00
Aqualung	320 mm	-	perna	-	US$ 73,00
Aqualung Pro	305 mm	-	perna	-	US$ 73,00



CIMA
CENTRO DE INSTRUTORES DE MERGULHO AUTÔNOMO

No Rio, este nome faz a diferença

* ESCOLA
* DIVE SHOP
* OPERADORA (Cabo Frio)

Training Facility

Rua Visconde de Pirajá, 444/Slj. 211 - Ipanema
Rio de Janeiro - RJ - CEP 22410 - Tel.:(021)287-5848
CIMA Barra Tel.:(021)385-1384

NEW LIFE
Dive Center

- Equipamentos em 4 vezes fixas
- Cursos PADI
- Turismo sub nacional e internacional

São Paulo — Rua Alvarenga, 2.247 — Butatã — Tel.: (011) 210-3059
Sorocaba — Rua Bráulio Guedes da Silva, 186 — Tel.: (0152) 33-3733

US DIVERS - FISHING AND SPORT COMPANY

MODELOS	COMPRIMENTO	PESO	POSIÇÃO	PREÇO
Calypso	250 mm	150 gr	perna	US$ 55,00

LANTERNAS

COBRA SUB

MODELOS	ALIMENTAÇÃO	LÂMPADA	PESO NA ÁGUA	AUTONOMIA	PREÇO
Sirius	3 pilhas		positiva		US$ 18,00

TECNISUB - GEO

MODELOS	ALIMENTAÇÃO	LÂMPADA	PESO NA ÁGUA	AUTONOMIA	PREÇO MÉDIO
Vega 2	5 pilhas alcal.	121 lumen	negativa	16 horas	US$ 130,00
Vega 2 R	bateria Ni-Cd	500 lumen	negativa	1,5 - 6 h	
Vega Alógena	5 pilhas alcal.	70 lumen	positiva	18 h	US$ 120,00
Iodin LL	bateria	70 lumen	negativa	6 h	
Sea Lux	4 pilhas alcal.	26 lumen	negativa	20 h	
Sea Lux Alógena	4 pilhas alcal.	26 lumen	negativa	20 h	
Led	3 pilhas	12 lumen	negativa	12 h	US$ 45,00
Super Led	3 pilhas	33 lumen	negativa	12 h	US$ 51,00
MK 2	4 ou 8 pilhas	48 lumen	negativa	4.5/9 h	US$ 56,00

US DIVERS - FISHING AND SPORT COMPANY

MODELOS	ALIMENTAÇÃO	LÂMPADA	PESO NA ÁGUA	AUTONOMIA	PREÇO
Toshiba	4 pilhas AA	crypton/alogena	negativa	100 minutos	US$ 27,00

MANÔMETROS

COBRA SUB

MODELOS	PRESSÃO MÁX.	TIPO	MATERIAL	COR	PREÇO
Standard	300 atm	óleo		preto	US$ 88,00

SHERWOOD - GEO

MODELOS	PRESSÃO MÁX.	TIPO	MATERIAL	COR	PREÇO
Kpa	30 Kpa		termoplástico	preto	
Kg/cm2	300 Kg/cm2	c.term. C	termoplástico	preto	
PSI					
c/Termômetro	4500 PSI	c/term. F	termoplástico	preto	
PSI	5000 PSI		aço	preto	US$ 110,00

US DIVERS - FISHING AND SPORT COMPANY

MODELOS	PRESSÃO MÁX.	TIPO	MATERIAL	COR	PREÇO
Data Pro I	4000 PSI	análogo c/term.		preto	US$ 95,00

MÁSCARAS

COBRA SUB

MODELOS	TIPO	MATERIAL	VOLUME INTERNO	ÓTICA	PREÇO
Optima	2 vidros	silicone	abaixo de 140 cm3	sim	US$ 23,00
Ultra	1 vidro	silicone	abaixo de 140 cm3	não	US$ 23,00
Master	2 vidros	silicone	abaixo de 140 cm3	sim	US$ 23,00
Super Puma	2 vidros	silic. e borrac.	121 cm3	sim	US$ 23,00
Foca	2 vidros	silic. e borrac.	121 cm3	sim	US$ 23,00
Pinoquio	1 vidro	borracha	acima de 140 cm3	não	US$ 19,00
Mico	1 vidro	borracha	abaixo de 140 cm3	não	US$ 14,00

TECNISUB - GEO

MODELOS	TIPO	MATERIAL	VOLUME INTERNO	ÓTICO	PREÇO
Luna	2 vidros	sil./metalflex	pequeno	-	US$ 42,00
Look	2 vidros	sil./metalflex	médio	-	US$ 42,00
Video	1 vidro	sil./metalflex	médio	-	US$ 42,00
Prisma	3 vidros	sil./metalfelx	grande	-	US$ 53,00
Alba	1 vidro	borracha	médio	-	US$ 28,00
Alba Júnior	1 vidro	borracha	pequeno	-	US$ 28,00

US DIVERS - FISH AND SPORT COMPANY

MODELOS	TIPO	MATERIAL	VOLUME INTERNO	ÓTICA	PREÇO
Santa Cruz	2 vidros	neoprene	pequeno	sim	US$ 23,00
Santa Cruz Sil.	2 vidros	silicone	pequeno	sim	US$ 40,00
Catalina	1 vidro	neoprene	médio	sim	US$ 23,00
Catalina Sil.	1 vidro	silicone	médio	sim	US$ 40,00
Maui	1 vidro	silicone	médio	sim	US$ 60,00
Hawaii II	2 vidros	silicone	pequeno	sim	US$ 60,00
Isla Vista	4 vidros	silicone	médio	não	US$ 52,00

NADADEIRAS

COBRA SUB

MODELOS	TIPO	PESO NA ÁGUA	MATERIAL	COR	PREÇO
Rondine	pequena	negativo	borracha	preta	US$ 31,00
Spinta	média	negativo	borracha	preta	US$ 40,00
Ola	infantil	positivo	termoplástico	-	US$ 6,00
Flash	média	positivo	termoplástico	-	US$ 20,00
Sporasub	longa	negativo	borr./termopl.	-	US$ 120,00

DIVE BIKES TENIS SURF SWIMMING NÁUTICA

- Comércio e representações das principais marcas para o seu segmento
- Atendimento especializado para lojistas
- Equipamentos importados e nacionais

Rua Amador Bueno, 171 - s/48 - CEP 11013
Fone / Fax (0132) 35-5668 - Santos - SP

PARATY
Mergulhe com um operadora PADI

- Três barcos
- Cilindro, BC e regulador com octopus
- Lanche e suco a bordo
- Pousada com piscina, restaurante e deck
- Preço especial para check-out de escolas
- Alegria e companheirismo dos profissionais que irão acompanhá-lo está incluido

Centro de mergulho Alto Mar
Rodovia Rio-Santos — Km 187,5
Reservas: (011) 210-3059

VISTA ESTA MÁSCARA
VENHA FAZER UM CURSO DE MERGULHO AUTÔNOMO BÁSICO
E GANHE UMA MÁSCARA US DIVER'S

CURSOS, TURISMO E EQUIPAMENTOS
Rua Cardoso de Almeida, 1106
Tel.: (011) 263-4284/263-4449 - Fax: 873-1397

TECNISUB - GEO

MODELOS	TIPO	PESO NA ÁGUA	MATERIAL	COR	PREÇO MÉDIO
Tritar	média	-	metalflex/termopl	-	US$ 45,00
Nasa	média	-	-	-	US$ 60,00
Nasa regulável	média	-	-	-	US$ 60,00
Stratos regulável	média-longa	-	borr./termopl.	-	US$ 105,00

US DIVERS - FISHING AND SPORT COMPANY

MODELOS	TIPO	PESO NA ÁGUA	MATERIAL	COR	PREÇO MÉDIO
Mônaco	média	positivo	E.V.A./santoprene		US$ 120,00

REGULADORES

COBRA SUB

MODELOS	TIPO	VAZÃO	COR	PESO II ESTÁGIO	PREÇO MÉDIO
US Gold	n/balanciado		preto		US$ 170,00

SHERWOOD - GEO

MODELOS	TIPO	VAZÃO	COR	PESO II ESTÁGIO	PREÇO MÉDIO
Brut	n/balanciado	-	preto		
Oásis	balanciado	-	preto		
Oasis Plus	balanciado	-	preto		
Maximus	balanciado	-	preto		
Octopus	2 o estágio	-	preto/abóbora	-	US$ 120,00
Shadow	2 o estagio	-	preto	-	US$ 150,00

US DIVERS - FISHING AND SPORT COMPANY

MODELOS	TIPO	VAZÃO	COR	PESO II ESTÁGIO	PREÇO MÉDIO
Conshelf 21	balanciado/diafr.	5.0 scfm	preto	-	US$ 220,00
SE 2	balanciado/diafr.	5.0 scfm	preto	-	US$ 250,00
Select	balanciado/diafr.	5.0 scfm	preto	-	US$ 280,00
Micra	balanciado/diafr.	5.0 scfm	az/pink/am/ver	140 gr	US$ 380,00

ROUPAS

COBRA SUB

MODELOS	ESPESSURA	COMPOSIÇÃO	FORRO	FINALIDADE	PREÇO MÉDIO
Jaqueta c/ziper	3 mm	neoprene alt.den.	duplo nylon	apnéia	US$ 96,00
Jaqueta c/ziper	5 mm	neoprene alt.den.	duplo nylon	autônomo	US$ 112,00
Jaqueta c/capuz	3 mm	neoprene alt.den.	duplo nylon	apnéia	US$ 136,00
Calça anatômica	3 mm	neoprene alt.den.	duplo nylon	apnéia	US$ 80,00
Calça anaômica	5 mm	neoprene alt.den.	duplo nylon	autônomo	US$ 96,00
Long John	3 mm	neoprene alt.den	duplo nylon	apnéia/autônomo	US$ 128,00
Long John	5 mm	neoprene alt.den.	duplo nylon	autônomo	US$ 144,00
Meia	3 e 5 mm	neoprene alt.den	duplo nylon	apnéia/autônomo	US$ 24,00
Capuz	3 e 5 mm	neoprene alt.den	duplo nylon	apnéia/autônomo	US$ 24,00

US DIVERS - FISHING AND SPORT COMPANY

MODELOS	ESPESSURA	COMPOSIÇÃO	FORRO	FINALIDADE	PREÇO MÉDIO
Short e Long John	3 mm	neoprene	-	apnéia/autônomo	US$ 290,00
Short e Long John	6.5 mm	neoprene	-	autônomo	US$ 330,00

FOTO E VÍDEO

COMPARTITEC

MODELOS	CÂMARAS COMPATÍVEIS	MODELOS CADASTRADOS	DIMENSÃO (cm)	PESO NA ÁGUA	PROFUNDIDADE (m)	PREÇO (US$)
PLM - xLc	JVC	Gra x 70	36x30x22	Neutro	80	580,00
		Gra x 10	36x30x22	Neutro	80	580,00
	Panasonic	PV 20	27x30x22	Neutro	80	580,00
		PV 21	27x30x21	Neutro	80	580,00
	Sony	TR 81	32x30x20	Neutro	80	580,00
CMD - xm	JVC	GR 60	41x30x24	Neutro	80	655,00
		GR 65	41x30x24	Neutro	80	655,00
		GRS 70	41x30x24	Neutro	80	655,00
		GRS 77	41x30x24	Neutro	80	655,00
		GR 303	41x33x22	Neutro	80	655,00
		GRS 505	41x33x22	Neutro	80	655,00
		MS 70	43x30x22	Neutro	80	655,00
HDC-S	Sony	ccd - v9	47x33x22	Neutro	80	675,00
		ccd - F401	46x33x22	Neutro	80	675,00
		ccd - v801	48x33x22	Neutro	80	675,00
PRO-G	Panasonic	AG - 450	58x38x43	Neutro	80	915,00

PARA ASSINAR A REVISTA SUB, ESCREVA PARA A CAIXA POSTAL 16272 — CEP 22221-020 RIO DE JANEIRO — RJ.

BIO SUB
A ESCOLA DE CAMPINAS

- Venda de Equipamentos
- Oficina especializada em equipamentos de Mergulho e de Segurança Industrial
- Cursos em diversos níveis, com certificado Internacional PADI
- Recarga com padrão de qualidade NASA

BIO SUB, onde você se diverte com segurança até de baixo d'água.
Av. Nossa Senhora de Fátima, 154
Tel.: 51-1075 — Campinas - SP
CEP13090001

Cursos Venda
Aluguel
Excursões

MARAMAR - Rua Rio Grande do Norte, 1.491
Funcionários - Belo Horizonte - MG
Tel.:(031)221-3277

Bandeirantes do Mar

Cursos — Vendas
Locação de equipamentos
Passeios de barco

MERGULHE EM BOMBINHAS (SC)

Tel.: (0473) 44-4848

LOJAS - CURSOS - OPERADORAS

PERNAMBUCO

BRASMAR LTDA. — Rua Padre Bernardino Pessoa, 410-A — Recife — PE — CEP 50000 — Tel.: (081) 326-4608
Venda — Cursos — Recarga — Turismo Sub

EXPEDIÇÃO ATLÂNTICO - Rua Cmte. Bento Aguiar, 520/1 Andar - Recife - PE - 50750 - Tel.:(081)227-0458

BAHIA

ABROLHOS-TURISMO — Praça Dr. Embacal, 90 — C — Caravelas — BA — CEP 45900 — Tel.: (073) 297-1149 Fax: (073) 297-1064
DIVE BAHIA — Caixa Postal 116 — Porto Seguro — BA — CEP 45820 — Tel.: (073) 875-1210
SUMARINER — Rua da Paciência, 223 — Rio Vermelho — Salvador — BA — CEP 40210 — Tel.: (051) 332-1901

CABRÁLIA SUB - Rua do Porto S/Nº - Santa Cruz Cabrália

EM BOMBINHAS
NA BELA E SANTA CATARINA
A MELHOR ESTRUTURA ESPERA VOCÊ.

RESERVA BIOLÓGICA MARINHA

* APARTAMENTOS E CABANAS COM VISTA PARA O MAR. COM PISCINAS.
* ALOJAMENTO PARA GRUPOS.
* LOJA E ESTAÇÃO DE RECARGA.
* BARCO COM SAIDAS PARA AS ILHAS DA RESERVA.

GEORGE'S VILLAGE & PATADACOBRA ATIVIDADES SUBAQUÁTICAS.
PREÇOS ESPECIAIS PARA GRUPOS E ESCOLAS.

BASE BOMBINHAS
ESTRADA GERAL DE BOMBINHAS.S/Nº
FONE/FAX(0473) 694257
88215-PORTO BELO-SC-BRASIL.

ESCRITÓRIO
RUA SINIMBU, 878
FONE/FAX (054) 222 7424
95020-CAXIAS DO SUL-RS-BRASIL

DISTRITO FEDERAL

BLU ACQUA - Setor de Clubes Norte - Trecho 2 - Lote 2 - Iate Clube de Brasília (Ginásio) - CEP 70800-020 - Telemensagem: (061)322441 - Cód. 665

ESPÍRITO SANTO

FLAMAR — Rua Almirante Tamandaré, 245 — Praia do Suá — Vitória — ES — CEP 29050 — Tel.: (027) 227-9825
Venda — Cursos — Recarga — Assistência Técnica — Turismo Sub

MINAS GERAIS

BACK PACK — Rua Bernardo Guimarães, 2044 — Lourdes — Belo Horizonte — MG — CEP 30140 — Tel.: (031) 335-9348
Venda — Cursos
HAPPY DIVER — Rua Bambui, 368 — Mangabeira — Belo Horizonte — MG — CEP 30310 — Tel.: (031) 227-9816
Venda — Cursos — Recarga — Assistência Técnica — Turismo Sub

MARAMAR - Rua Rio Grande do Norte, 1.491 - Funcionários - Belo Horizonte - MG - Tel.:(031)221-3277
Venda - Cursos - Recarga - Assistência Técnica - Turismo Sub

RIO DE JANEIRO

AQUAMASTER — Av. Inf. Dom Henrique, s/n, Gr. 07 — Rio de Janeiro — RJ — CEP 20021
Cursos — Recarga — Turismo Sub
AQUARIO — Estrada da Gamboa, 31 — Cabo Frio — RJ — CEP 28900 — Tel.: (0246) 432-082
Venda — Cursos — Recarga — Assistência Técnica — Turismo Sub

CABO FRIO
Excursões para mergulho
Cursos
Filiada à CBPDS/CMAS
SEA HORSE
Rua Teixeira de Souza, 433 - Cabo Frio - RJ
CEP 28900

CASA MAR — Travessa dos Pescadores, 90 — Búzios — RJ — CEP 28905-000 — Tel.:(0246)232441
Venda — Cursos — Recarga — Assistênia Técnica — Turismo Sub
CIMA — Rua Visconde de Pirajá, 444 slj. 211 — Ipanema — RJ — CEP 22410 — Tel.: (021) 287-5848
Venda — Cursos — Turismo Sub
CIMA/BARRA — Av. Sernambetiba, 5.750/Lj. 4 — Barra da Tijuca — RJ — CEP 22631 — Tel.: (021) 385-1384
Venda — Cursos — Turismo Sub
DIVER'S QUEST — Rua Maria Angélica, 171/Lj. 110 — Lagoa — RJ — CEP 22470 — Tel.: (021) 286-4324
Venda — Cursos — Assistência Técnica — Turismo Sub
FEMAR — Rua Marques de Olinda, 18 — Botafogo — RJ — CEP 22251 — Tel: (021) 551-7597
Cursos
LIGHTHOUSE — Av. Gal. Guedes da Fontoura, 800 — Barra da Tijuca — RJ — Tel.: (021) 493-3053/(021) 325-3232 — CEP 22600
Venda — Cursos — Recarga — Assistêcia Técnica — Turismo Sub
SEA HORSE — Rua Teixeira de Souza, 473 — Cabo Frio — RJ — CEP 28900
SQUALO — Av. Armando Lombardi, 949/Lj. D — Barra — Rio de Janeiro — RJ — CEP 22621 — Tel.: (021) 399-3022

DIRCEU SILVA
Venda de Equipamentos
Estação de Recarga - Cursos de Mergulhos - Excursões para região de Florianópolis
Filiado à CBPDS/CMAS
Av. Julho de Castilho, 453 - Porto Alegre - RS - CEP 90020
Tel.: (051)221-2610

SÃO PAULO

AGN — Rua Bulgaria, 128 — São José dos Campos — CEP 12200
Venda — Cursos
ÁGUA VIVA — Rua Manoel Neves, 2.382 — Independência — Piracicaba — SP — CEP 13400 — Tel.: (019) 434-2015
ALL SPORT — Rua Lopes Neto, 163 — São Paulo — SP — CEP 04533 — Tel.: (011) 814-6295
Cursos
AQUADIVE — Rua Cardoso de Almeida, 1106 — São Paulo — SP — CEP 04533 — Tel.: (011) 263-4449
Venda — Cursos — Recarga — Assistência Técnica — Turismo Sub

AQUAMUNDO — Rua Dr. Cardoso de Mello, 363 — Vila Olímpia — SP — Tel.: (011) 542-3376
Venda — Cursos — Recarga — Assistência Técnica — Turismo Sub
ATM — Rua Nazaré Paulista, 380 — Vila Madalena — São Paulo — SP — CEP 05448 — Tel.: (011) 62-7097
Venda — Cursos — Recarga — Assitência Técnica — Turismo Sub
BELMAR — Rua Major Antonio Domingues, 63 — São José dos Campos — SP — CEP 12200
Venda — Cursos
BIO SUB — Av. Nossa Senhora de Fátima, 15 — Taquaral — Campinas — SP — CEP 13075 — Tel.: (0192) 511-075
Venda — Cursos
BORORÓ — Pq. Dr. Barbosa de Oliveira, 91 — Taubaté — SP — CEP 12100 — Tel.: (0122) 320-540
Venda — Cursos — Recarga — Assistência Técnica — Turismo Sub
BOTTOM TIME — Alameda dos Nhambiquaras, 2.068 — São Paulo — SP — CEP 04090 — Tel.: (011) 533-8837
Venda — Cursos — Recarga — Assistência Técnica — Turismo Sub
CLAUMAR — Rua Chipre, 180 — Vila Olímpia — São Paulo — SP — CEP 04545 — Tel.: (011) 820-4025
Venda — Cursos — Recarga — Assistência Técnica — Turismo Sub
CLAUMAR — Rua Morato Coelho, 884 — Pinheiros — São Paulo — SP — CEP 05417 — Tel.: (011) 813-1100 Fax: (011) 210-5568
Venda — Cursos — Recarga — Assistência Técnica — Turismo Sub

BLU SSI
ACQUA
- Cursos
  - Open Water
  - Advanced
  - Stress e Rescue
  - Foto-Sub
- Venda e Aluguel
- Filmagens e Foto-Sub
- Atividades Subaquáticas

Setor de Clubes Norte - Trecho 2 - Lote 2 - Iate Clube de Brasília (Ginásio)
CEP 70 800-020 - Telemensagem: 322-1441 - Cód. 665

COLONIAL DIVER - Av. Brasil, 1.751 - Ilhabela - Tels.: (0124)72-8245 e 72-8144
Cursos - Recarga - Turismo Sub

DIVER'S COFFEE - Av. Princesa Isabel, 1.063 - Perequê - Tel.:(0124)721127
Turismo Sub

ILHA SUB - Av. Princesa Isabel, 1.431 - Perequê - Ilhabela - SP - CEP 11630 - Tel.:(0124)722-143
Venda - Cursos - Recarga - Turismo Sub - Assistência Técnica.

FUNDAÇÃO MUSEU DO MAR — Rua República do Equador, 81 — Santos — SP — CEP 11030 — Tel.: (0132) 364-808

FUNDAÇÃO PLANETA OCEANO — Rua Camargo, 26 — Butantã — São Paulo — SP — CEP 05510 — Tel.: (011) 212-4473

KARIMAR — Rua Amador Bueno, 73 — Santos — SP — CEP 11013 — Tel.: (0132) 346-929
Venda — Cursos — Recarga — Assistência Técnica — Turismo Sub

KOKA SUB — Rua Dom Duarte Leopoldo, 152 — Aclimação — São Paulo — SP — CEP 01542 — Tel.: (011) 278-6673

NARWHAL — Av. Divino Salvador, 548 — Moema — São Paulo — SP — CEP 04078 — Tel.: (011) 535-0350
Venda — Cursos — Recarga — Assistência Técnica — Turismo Sub

NEW LIFE - Av. Alvarenga, 2.247 - São Paulo - SP - Tel.:(011)210-3059
Venda - Cursos - Turismo Sub

Endereços - Sub

NDS – Rua Jordão Homem da Costa, 156 – Centro – Ubatuba – SP – CEP 11680 – Tel.: (0124) 323-358
Venda – Cursos – Recarga – Assistência Técnica – Turismo Sub
SCAFO – Rua Francisco Ongaro, 51 – São Bernardo do Campo – SP – CEP 09720 – Tel.: (011) 448-9515
Venda – Cursos – Recarga – Assistência Técnica – Turismo Sub

ABROLHOS

Mergulhe com a
FLAMAR
R. Alm. Tamandaré, 225
— Praia do Suá — Vitória
— ES — CEP 29050 —
Tel.: (027) 227-9825.

RIO GRANDE DO SUL

DIRCEU SILVA & CIA. LTDA – Av. Julho de Castilho, 453 – Porto Alegre – RS – CEP 90020 – Tel.: (051) 221-2610
Venda – Cursos – Recarga – Assistência Técnica – Turismo Sub
PATA DA COBRA – Rua Sinimbú, 676 – Caxias do Sul – RS – CEP 95020 – Tel.: (054) 222-7424/(0473) 69-4257 – Fax: (054) 222-4801
Venda – Cursos – Recarga – Assistência Técnica – Turismo Sub
SUBMARINE - Rua Plínio Brasil Milano, 146 - Higienópolis - Porto Alegre - RS - CEP 90420
Venda - Cursos - recarga - Assistência Técnica - Turismo Sub

SUL MARE – Rua Pinheiro Machado, 1417 – Caxias do Sul – RS – CEP 95020 – Tel.: (054) 221-2945; 221-1477
Venda – Cursos – Assistência Técnica – Turismo Sub

PARANÁ

BANDEIRANTES DO MAR – Rua Francisco H. dos Santos, sl 2 – Jardim América – Curitiba – PR – CEP 80000 – Tel.: (041) 267-2881
Vendas – Cursos – Recarga – Assistência Técnica – Turismo Sub

SANTA CATARINA

BANDEIRANTES DO MAR – Estrada Geral, s/nº – Porto Belo – SC – CEP 88210 – Tel.: (0473) 69-4483/44-4848 – Fax: (0473) 44-4848
BANDEIRANTES DO MAR – Av. 7 de Setembro, 220 – Itajai – SC – CEP 88300 – Tel.: (0473) 44-4848
Venda – Cursos – Recarga – Assistência Técnica
SEA DIVERS – Caixa Postal 11004 – Ponta das Canas – Florianópolis – SC – CEP 88054 – Tel/Fax: (0482) 841-535
Venda – Cursos – Recarga – Assistência Técnica – Turismo Sub

FABRICANTES - IMPORTADORES

AIR SUB – Rua Morato Coelho, 892 – Pinheiros – São Mateus – SP – CEP 05417 – Tel.: (011) 813-1100

COBRA SUB – Estrada Engenho D'Água, 1200 – Jacarepaguá – RJ – CEP 22765 – Tel.: (021) 325-5206: 325-9683

COMPARTITEC – Estrada dos Bandeirantes, 6533-D – Rio de Janeiro – RJ – CEP 22780 – Tel.: (021) 342-5940 – Fax: (021) 281-2224
DOLPHIN – Caixa Postal 65091 – Rio de Janeiro – RJ – CEP 20072 – Tel.: (021) 556-3498

DRAGER – Praia de Botafogo, 210/12 – Botafogo – RJ – CEP 22250 – Tel.: (021) 552-0647
LEOMAR LTDA – Av. São João, 324/801 – Centro – São Paulo – SP – CEP 01136 – Tel.: (011) 221-5432 – Fax: (011) 221-5432

MAKO SUB – Av. Ataulfo de Paiva, 1321 Lj. D – Leblon – RJ – CEP 22440 – Tel.: (021) 239-0899
MORMAII – Rodovia SC, 439 – KM 3 – Garopaba – SC – CEP 88495 – Tel.: (0482) 54-185

RODABRAS – Rua Palmeiras, 332 – Limeira – SP – CEP 13480
SCUBATEC – Rua Arnaldo Magnicaro, 1.180 – Santo Amaro – São Paulo – SP – CEP 04696 – Tel.: (011) 533-1406

SEA SUB – Rua Rudi Shaly, 211 – São Paulo – SP – CEP 05101 – Tel.: (011) 261-2301

SHERWOOD – Rua Atilio Innocenti, 725 – São Paulo – SP – CEP 04538 – Tel.: (011) 829-8759 – Fax: (011) 575-1441

T.A.SUB - Rua Luiz Lwrte Reid, 351 - Diadema - SP - CEP 09900 - Tel.:(011)456-6044 Fax:(011)456-4154

US DIVER'S – Rua Demóstene, 1329 – SP – CEP 01000 – Tel.: (011) 241-0481 / 240-1383

ENTIDADES CERTIFICADORAS

CBPDS – CMAS – Rua Buenos Aires, 93/1204 – RJ – CEP 20070 – Tel.: (021) 221-2110
PADI – Gabriel Ganme– Course Director – Rua Chipre, 180 – Vila Olímpia – São Paulo – SP – CEP 04545 – Tel.: (011) 820-4025

PDIC – Largo do Machado, 29/403 – Catete – RJ – CEP 22221-020 – Tel.: (021) 265-0711
SSI – Rua Dr. Cardoso de Mello, 363 – Vila Olímpia – São Paulo – SP – CEP 04548 – Tel.: (011) 542-3376

Claumar Acqua

O único *Padi 5 Stars Instrutor Development Center* oferece ...

* Os melhores cursos (Open Water, Advanced, Especialista, Rescue, Divemaster e Instrutor Padi);
* O material mais completo;
* Loja com as mais diversas marcas e assistência técnica

Próximo curso de instrutor Padi em Março de 1993, nas seguintes cidades:

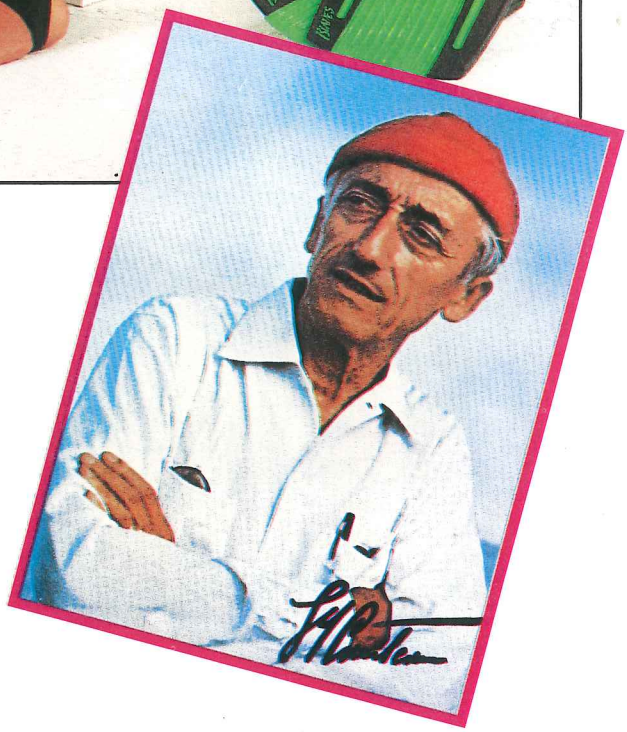
- São Paulo
- Rio de Janeiro
- Florianópolis

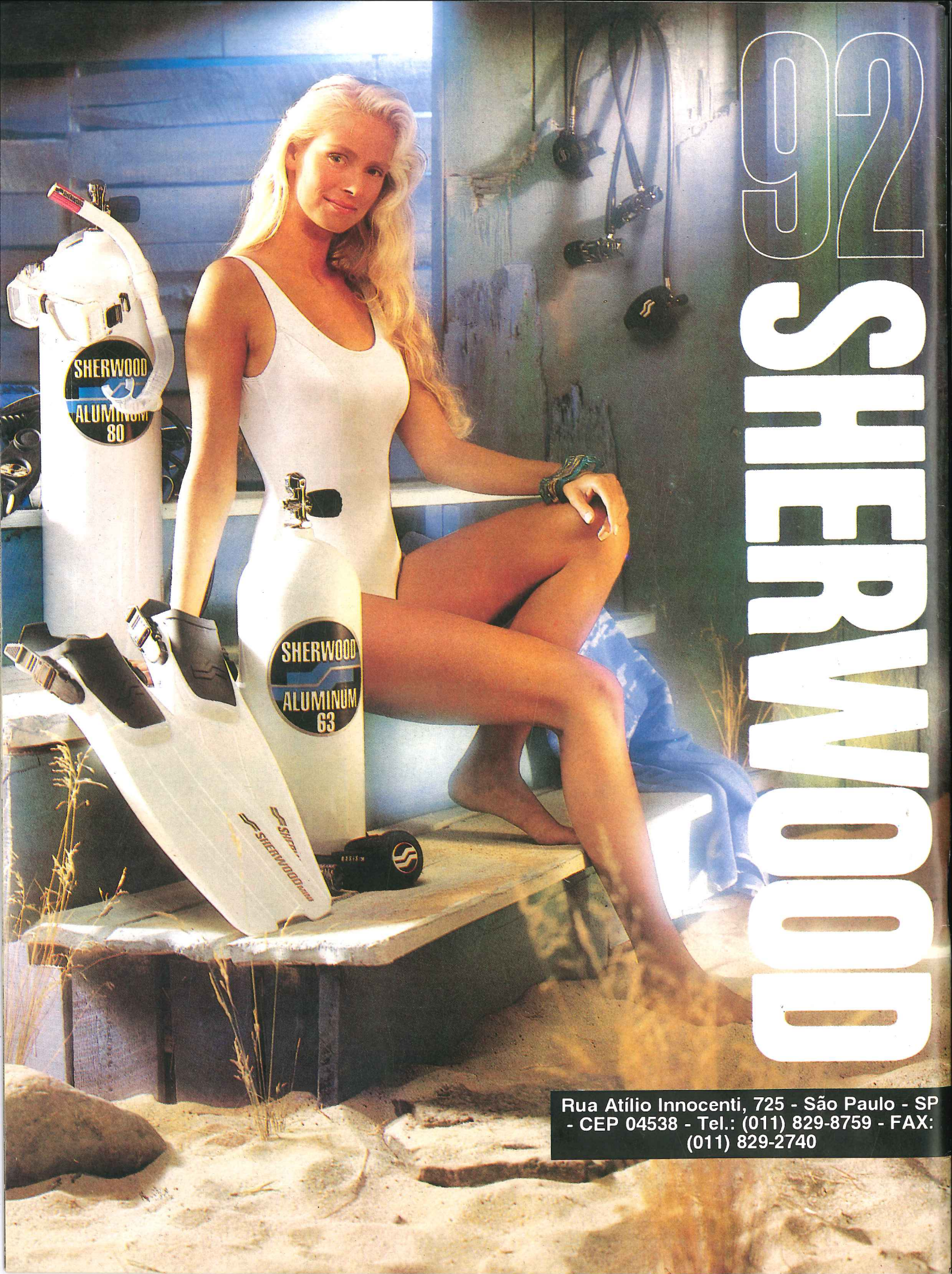
Informe-se: Rua Chipre, 180 — Vila Olímpia — São Paulo — SP — CEP 04545-200
Tel.: (011) 820-4025 — Fax: (011) 820-2747

U.S. DIVERS
AQUA-LUNG

TO BE THE BEST

FISHING SPORT COMPANY
Rua Demostene, 1329
Campo Belo - São Paulo - SP
CEP 04614 - Tel/Fax: (011) 240-1383




92
SHERWOOD
SHERWOOD
ALUMINUM
80
SHERWOOD
ALUMINUM
63
SHERWOOD
Rua Atílio Innocenti, 725 - São Paulo - SP
- CEP 04538 - Tel.: (011) 829-8759 - FAX:
(011) 829-2740